



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI

FEDERICO II

DOTTORATO DI RICERCA IN

INGEGNERIA GEOTECNICA XXIII CICLO

COORDINATORE

Prof. Ing. CLAUDIO MANCUSO

***“Misure di deformazione nei rivestimenti di gallerie
metropolitane”***

Novembre 2010

DOTTORANDA

Ing. ROBERTA MARINO

RELATORE

Prof. Ing. CARLO VIGGIANI

CORRELATORE

Prof. Ing. GIANPIERO RUSSO

SOMMARIO

SOMMARIO	- 1 -
-----------------------	--------------

INTRODUZIONE	- 5 -
---------------------------	--------------

<u>CAPITOLO I TECNOLOGIE DI SCAVO DELLE GALLERIE E CALCOLO DELLE SOLLECITAZIONI NEI RIVESTIMENTI.....</u>	- 7 -
---	--------------

I.1 METODO TRADIZIONALE	- 8 -
I.1.1 ASPETTI GENERALI.....	- 8 -
I.1.2 STABILITÀ DEL FRONTE DI SCAVO	- 8 -
I.1.3 IL RIVESTIMENTO DELLO SCAVO	- 15 -
I.2 METODO MECCANIZZATO	- 15 -
I.2.1 ASPETTI GENERALI.....	- 15 -
I.2.2 PRESSIONE DI CONTENIMENTO DEL FRONTE PER LO SCAVO CON EPB	- 17 -
I.2.3 IL RIVESTIMENTO IN CONCI PREFABBRICATI.....	- 18 -
I.2.4 GIUNTI TRA CONCI	- 19 -
I.2.5 RIEMPIMENTO A TERGO DELL'ANELLO	- 20 -
I.3 METODI DI CALCOLO DELLE SOLLECITAZIONI NEI RIVESTIMENTI	- 21 -
I.3.1 ASPETTI GENERALI.....	- 21 -
I.3.2 ANALISI CON CARICHI ESTERNI.....	- 22 -
I.3.3 METODO CONVERGENZA-CONFINAMENTO	- 25 -
I.3.4 METODO DELLE REAZIONI IPERSTATICHE	- 26 -
I.3.5 IL RIVESTIMENTO DEFINITIVO DI UNA GALLERIA A SCAVO CONVENZIONALE	- 29 -
I.3.5.1 Procedura di dimensionamento del rivestimento di una galleria a scavo convenzionale realmente messa in opera: la linea 7 della metropolitana di Napoli	- 29 -
I.3.6 IL RIVESTIMENTO IN CONCI PREFABBRICATI DI UNA GALLERIA A SCAVO MECCANIZZATO ...	- 30 -
I.3.6.1 Procedura di dimensionamento del rivestimento di una galleria a scavo meccanizzato realmente messa in opera: la linea 6 della metropolitana di Napoli	- 33 -
I.3.6.1.1 Verifiche statiche in fase transitoria.....	- 33 -
I.3.6.1.2 Analisi a lungo termine	- 34 -
I.4 CONCLUSIONI	- 34 -

<u>CAPITOLO II SIMULAZIONE NUMERICA DELLO SCAVO DELLE GALLERIE.....</u>	- 36 -
---	---------------

II.1 ASPETTI GENERALI	- 36 -
II.2 IL CODICE DI CALCOLO PLAXIS	- 37 -
II.3 DIMENSIONI DEL DOMINIO E CONDIZIONI AL BORDO	- 40 -
II.4 INFLUENZA DELL'AMPIEZZA DELLA MESH	- 42 -
II.5 MODELLAZIONE 2D.....	- 44 -
II.5.1 STRESS REDUCTION METHOD.....	- 44 -
II.5.1.1 Stress reduction method con il codice di calcolo Plaxis 2D	- 46 -
II.6 SIMULAZIONE DEL METODO DI SCAVO TRADIZIONALE IN CONDIZIONI 3D.....	- 46 -

**CAPITOLO III MISURE DI DEFORMAZIONE NEL RIVESTIMENTO DI UNA
GALLERIA A SCAVO TRADIZIONALE: LA LINEA 7..... - 51 -**

III.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO	- 51 -
III.2	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEI TERRENI	- 53 -
III.2.1	INQUADRAMENTO GENERALE	- 53 -
III.2.2	LE INDAGINI IN SITO E LE PROVE DI LABORATORIO SU TERRENO SATURO	- 55 -
III.2.2.1	Indagini in sito.....	- 55 -
III.2.2.2	Indagini di laboratorio su terreno saturo	- 57 -
III.2.3	INDAGINI DI LABORATORIO SU TERRENO PARZIALMENTE SATURO.....	- 60 -
III.2.4	COMPRESSIBILITÀ E RESISTENZA DEI TERRENI	- 66 -
III.3	SCAVO DELLA GALLERIA: FASI ESECUTIVE E RIVESTIMENTO	- 67 -
III.4	MONITORAGGIO DELLE DEFORMAZIONI NEL RIVESTIMENTO.....	- 70 -
III.4.1	STRUMENTI UTILIZZATI.....	- 70 -
III.4.2	MISURE DI DEFORMAZIONE NEL TEMPO	- 71 -
III.4.3	PROCEDURE DI ELABORAZIONE DELLE MISURE	- 75 -
III.4.4	SOLLECITAZIONI NEL RIVESTIMENTO.....	- 79 -
III.4.4.1	Rivestimento provvisorio	- 79 -
III.4.4.1.1	Premessa.....	- 79 -
III.4.4.1.2	Sezione strumentata alla progressiva 1+997	- 80 -
III.4.4.1.3	Sezione strumentata alla progressiva 1+842	- 82 -
III.4.4.2	Rivestimento definitivo	- 84 -
III.4.4.2.1	Sezione strumentata alla progressiva 1+842	- 84 -
III.4.4.2.2	Sezione strumentata alla progressiva 1+997	- 87 -
III.5	CONCLUSIONI	- 89 -

**CAPITOLO IV MISURE DI DEFORMAZIONE NEL RIVESTIMENTO DI UNA
GALLERIA A SCAVO MECCANIZZATO: LA LINEA 6..... - 90 -**

IV.1	DESCRIZIONE DEL TRACCIATO.....	- 90 -
IV.2	CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA DEI TERRENI.....	- 91 -
IV.2.1	INQUADRAMENTO GENERALE	- 91 -
IV.2.1.1	Sabbie.....	- 92 -
IV.2.1.2	Piroclastiti in sede	- 93 -
IV.2.1.3	Tufo litoide.....	- 95 -
IV.3	SCAVO DELLA GALLERIA: FASI ESECUTIVE E RIVESTIMENTO	- 96 -
IV.4	MONITORAGGIO DELLE DEFORMAZIONI NEL RIVESTIMENTO.....	- 98 -
IV.4.1	STRUMENTI UTILIZZATI.....	- 98 -
IV.4.2	LE PROVE DI CARICO SUI CONCI STRUMENTATI	- 99 -
IV.4.3	PROCEDURE DI ELABORAZIONE DELLE MISURE	- 107 -
IV.4.4	MISURE DI DEFORMAZIONE NEL TEMPO.....	- 108 -
IV.4.4.1	Aspetti generali	- 108 -
IV.4.4.2	Messa in opera del primo anello strumentato	- 110 -
IV.4.4.2.1	Aspetti generali	- 110 -
IV.4.4.2.2	Misure di deformazione in fase di montaggio.....	- 111 -

IV.4.4.2.3	Misure di deformazione a lungo termine	- 115 -
IV.4.4.2.3.1	Influenza della temperatura.....	- 115 -
IV.4.4.2.3.2	Procedure di elaborazione delle misure	- 117 -
IV.4.4.2.3.3	Lo sforzo normale longitudinale	- 120 -
IV.5	CONCLUSIONI	- 122 -

CAPITOLO V INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI: LINEA 7..... - 123 -

V.1	ANALISI FEM DELLA LINEA 7	- 123 -
V.1.1	IL MODELLO GEOMETRICO.....	- 123 -
V.1.2	IL MODELLO GEOLOGICO-GEOTECNICO	- 127 -
V.1.2.1	Lineare elastico.....	- 128 -
V.1.2.2	Mohr-Coulomb	- 128 -
V.1.2.3	Hardening soil	- 128 -
V.1.2.3.1	La simulazione numerica delle prove di laboratorio condotte presso il DIGA	- 129 -
V.1.3	LE FASI DI CALCOLO	- 132 -
V.1.4	I RISULTATI DELL'ANALISI NUMERICA 3D	- 133 -
V.1.4.1	Aspetti generali.....	- 133 -
V.1.4.2	Sezione strumentata alla progressiva 1+997	- 135 -
V.1.4.2.1	Modalità di avanzamento tipo A – Modello Mohr-Coulomb	- 135 -
V.1.4.2.2	Modalità di avanzamento tipo B – Modello Mohr-Coulomb	- 139 -
V.1.4.2.3	Modalità di avanzamento tipo B – Modello HS	- 144 -
V.1.4.2.4	Modalità di avanzamento tipo C – Modello HS	- 148 -
V.1.4.2.5	Modalità di avanzamento tipo D – Modello HS	- 150 -
V.1.5	ANALISI 2D: STRESS REDUCTION METHOD.....	- 151 -
V.2	CONCLUSIONI.....	- 152 -

CAPITOLO VI INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI: LINEA 6..... - 155 -

VI.1	ANALISI FEM DELLA LINEA 6.....	- 155 -
VI.1.1	MODELLO GEOMETRICO E GEOTECNICO	- 155 -
VI.1.2	TARATURA DEL FATTORE DI RILASCIO.....	- 157 -
VI.1.3	PROCEDURA DI SIMULAZIONE	- 157 -
VI.1.4	CONFRONTO CON I DATI SPERIMENTALI.....	- 158 -
VI.2	CONCLUSIONI	- 159 -

CAPITOLO VII CONCLUSIONI..... - 160 -

APPENDICE A. LE PROVE PRESSIOMETRICHE - 162 -

APPENDICE B. GLI ESTENSIMETRI A CORDA VIBRANTE..... - 166 -

APPENDICE C. LETTURE ESTENSIMETRICHE CENTINA PROG. 1+842 - 174 -

<u>APPENDICE D.</u>	<u>LETTURE ESTENSIMETRICHE CENTINA PROG. 1+997</u>	<u>- 228 -</u>
<u>APPENDICE E.</u>	<u>PROVE DI CARICO CONCI LINEA 6</u>	<u>- 274 -</u>
<u>B2</u>		<u>- 274 -</u>
<u>B3</u>		<u>- 276 -</u>
<u>C2.....</u>		<u>- 277 -</u>
<u>C3.....</u>		<u>- 278 -</u>
<u>D2.....</u>		<u>- 279 -</u>
<u>D3.....</u>		<u>- 280 -</u>
<u>E2.....</u>		<u>- 281 -</u>
<u>E3</u>		<u>- 282 -</u>
<u>G2.....</u>		<u>- 283 -</u>
<u>G3.....</u>		<u>- 284 -</u>
<u>H2.....</u>		<u>- 285 -</u>
<u>H3.....</u>		<u>- 286 -</u>
<u>I2</u>		<u>- 287 -</u>
<u>I3</u>		<u>- 288 -</u>
<u>APPENDICE F.</u>	<u>LETTURE ESTENSIMETRICHE: CONCIO 16 - LINEA 6</u>	<u>- 289 -</u>
<u>INDICE DELLE FIGURE</u>		<u>- 297 -</u>
<u>BIBLIOGRAFIA.....</u>		<u>- 302 -</u>

INTRODUZIONE

Il continuo sviluppo che caratterizza la nostra epoca necessita di collegamenti ed infrastrutture sempre più efficienti, per la realizzazione delle quali la parte in sotterraneo rappresenta un aspetto sempre più importante e decisivo.

“Le opere in sotterraneo, quali gallerie e pozzi, sono costruite totalmente nel sottosuolo mediante operazioni coordinate di asportazione del terreno e/o della roccia in posto e di messa in opera di eventuali interventi, necessari alla stabilizzazione della cavità a breve termine, e del rivestimento finale, che dovrà essere individuato in relazione alla tipologia di opera da realizzare e alla funzione ad esso assegnata” (Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni, 2008).

Appare evidente come sia importante che la costruzione di gallerie divenga sempre più scienza nell’ambito dell’ingegneria geotecnica e delle costruzioni, prendendo coscienza che, per una corretta progettazione, occorre dare grande rilievo alle indagini geologiche e geotecniche, che costituiscono l’indispensabile premessa per il progetto e la costruzione, allo scopo di sviluppare un modello della realtà grazie al quale si possa scegliere in modo razionale la migliore soluzione ingegneristica.

Il progresso della realizzazione di gallerie ha subito una grandissima accelerazione negli ultimi anni grazie ai progressi tecnologici raggiunti nel campo delle costruzioni.

Fino ad una decina di anni fa, lo scavo di gallerie nel nostro paese è stato sempre pensato con metodi tradizionali. Tale procedimento consiste nell’aprire la sezione di scavo per un tratto di avanzamento limitato e nel porre in opera un rivestimento provvisorio, oggi essenzialmente costituito da centine di acciaio, che possono essere inglobate nel rivestimento definitivo, poste ad interasse variabile, collegate tra loro mediante catene rigide, ed uno strato di calcestruzzo a presa rapida (spritz). Il processo produttivo, per la complessità delle azioni, è necessariamente lento e oneroso e richiede un’attenta assegnazione dei compiti ai vari soggetti esecutori ed un’ottima gestione di cantiere.

Il continuo miglioramento delle tecniche ha portato, negli ultimi tempi, ad un notevole sviluppo del campo di applicazione delle macchine per galleria (Tunnel Boring Machines, TBM).

Uno dei maggiori pregi delle macchine scudate è quello di consentire un avanzamento continuo in cui le varie fasi di lavoro non si susseguono in distinti intervalli di tempo, ma avvengono più o meno contemporaneamente in un unico processo. Un tal modo di procedere consente grandi vantaggi in termini di automatizzazione; difatti le lavorazioni possono essere eseguite meccanicamente ottenendo notevoli risparmi di mano d’opera e di velocità di avanzamento non paragonabili ai metodi di scavo convenzionali.

La tecnica più comune di realizzazione del rivestimento di una galleria scavata con scudo è quella di montare e giuntare in opera successivi anelli di conci prefabbricati. La casistica relativa ai tipi di materiali usati, ai tipi di conci ed alle modalità di connessione è estremamente vasta. In ogni caso, qualunque sistema si impieghi, i requisiti fondamentali richiesti sono quelli di una perfetta impermeabilità e stabilità del cavo.

Una volta fissato il diametro interno minimo necessario, le geometrie dell'anello di conci sono funzione essenzialmente delle caratteristiche geometriche della macchina di scavo che si intende adottare, ed in particolare delle attrezzature interne (numero, posizione e corsa dei martinetti di spinta, dimensioni e movimentazione dell'erettore, geometrie dello scudo e posizione degli iniettori di backfilling).

Lo scopo di tutta l'analisi strutturale è quello di definire lo stato di sollecitazione e il margine di sicurezza del rivestimento destinato a sostenere la cavità realizzata.

Gli elementi essenziali che intervengono nello studio di una cavità artificiale possono essere suddivisi in due categorie: quelli naturali, dati a priori e che riguardano la morfologia della zona, lo stato tensionale dell'ammasso interessato e le caratteristiche geotecniche del terreno e quelli legati all'intervento umano, come la geometria della sezione, il procedimento costruttivo scelto e di conseguenza il comportamento a breve, medio e lungo termine.

La struttura portante non esiste a priori per essere successivamente caricata, ma viene progressivamente messa sotto carico mentre è ancora in fase di costruzione. Durante il passaggio dal periodo di costruzione a quello di esercizio dell'opera terminata si assiste ad un'evoluzione della resistenza della struttura ma anche ad un'evoluzione dei carichi. Fondamentale è il fatto che lo stato tensionale finale non risulta dall'applicazione di carichi predeterminati oppure conosciuti, bensì essenzialmente dal metodo costruttivo utilizzato.

Nel capitolo I verranno introdotte le peculiarità dei due metodi di scavo citati (convenzionale e meccanizzato) e le particolarità costruttive dei rivestimenti.

Verranno, inoltre, presentati i modelli proposti in letteratura per la progettazione e l'interazione tra il terreno ed il rivestimento.

Il capitolo II riguarderà i metodi di modellazione numerica proposti in letteratura sempre più sofisticati e di comune utilizzo anche nella pratica progettuale.

Il monitoraggio strutturale messo in atto dal Dipartimento di Ingegneria Geotecnica, Idraulica ed Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" sulle nuove linee metropolitane della città di Napoli sarà l'argomento dei capitoli III e IV, mentre il V ed il VI riguarderanno i risultati della modellazione numerica.

Infine si trarranno delle brevi conclusioni.

CAPITOLO I Tecnologie di scavo delle gallerie e calcolo delle sollecitazioni nei rivestimenti

Sempre più frequentemente nelle grandi città si ricorre all'utilizzo del sottosuolo per la collocazione di grandi reti di trasporto e di transito.

Le gallerie hanno da sempre costituito uno dei problemi più ardui dell'ingegneria civile, per le grandi difficoltà cui si va incontro nella loro progettazione e realizzazione.

La progettazione di una galleria e più in generale di un'opera sotterranea si sviluppa secondo diversi gradi di approfondimento. In base alla caratterizzazione geologica e geotecnica (individuazione del modello geotecnico) e ricorrendo ad idonei metodi di analisi, che saranno opportunamente validati caso per caso, si perviene alla definizione delle scelte progettuali in termini di metodo di scavo, interventi di miglioramento, rinforzo e stabilizzazione, rivestimenti da adottare.

In sede di progettazione si deve predisporre un sistema di monitoraggio che preveda una serie di accertamenti da condurre in fase costruttiva. Lo scopo del monitoraggio è quello di verificare che il comportamento allo scavo sia conforme a quello previsto dalle analisi progettuali, con la possibilità di accertare nel contempo anche la correttezza dei parametri posti alla base della caratterizzazione geologica e geotecnica e delle scelte progettuali.

In tutti i casi in cui si anticipano situazioni geologiche e geotecniche estremamente complesse (le cosiddette condizioni difficili) così da lasciare elementi di incertezza anche dopo accertamenti ragionevolmente estesi ed approfonditi e tali da poter essere risolti solo in fase costruttiva, la progettazione sarà basata sul Metodo Osservazionale (Peck).

La caratterizzazione geotecnica ha come obiettivo l'individuazione del modello geotecnico del terreno e la conseguente quantificazione dei parametri da utilizzare nelle analisi progettuali. Si tratta di ricorrere alla classica distinzione tra i modelli che si basano sull'ipotesi di continuo/continuo equivalente e di quelli nei quali si tiene esplicitamente conto della presenza delle discontinuità e che ricorrono alla rappresentazione dell'ammasso roccioso come discontinuo (Ribacchi, 1993).

Nella successiva fase di analisi e previsione del comportamento allo scavo, è necessario esaminare il problema della stabilità dello scavo stesso in assenza degli eventuali interventi di rinforzo/stabilizzazione che dovranno essere, se del caso, successivamente scelti, tenuto conto del metodo di scavo, delle sequenze di scavo e costruzione.

Si passa quindi all'importante fase delle scelte progettuali con particolare riguardo all'individuazione delle modalità di scavo e degli interventi di miglioramento, rinforzo e stabilizzazione.

In riferimento al primo aspetto la principale problematica da affrontare è la scelta tra il metodo di scavo cosiddetto tradizionale (con abbattimento mediante esplosivo e mezzi meccanici) o meccanizzato (con uso di macchine di scavo continuo ed integrale). Nello scavo tradizionale, la tendenza attuale è quella di ricorrere allo scavo a sezione piena; nello scavo meccanizzato sono, invece, le condizioni geotecniche a suggerire la particolare tecnologia da adottare.

Con riferimento alle due grandi famiglie di tipologia di scavo appena individuate, se ne riportano brevemente i dettagli in termini di tecnologie costruttive, modalità di sostegno e rivestimento del cavo.

I.1 Metodo tradizionale

I.1.1 Aspetti generali

Il metodo di scavo di tipo tradizionale consiste nell'aprire la sezione di scavo per un tratto di avanzamento limitato e nel porre in opera un rivestimento provvisorio.

Fino agli anni '50 la costruzione convenzionale di gallerie era dominata a livello mondiale dalla carpenteria in legno; solo gradualmente furono introdotti in successione la carpenteria metallica, il calcestruzzo spruzzato, gli ancoraggi ed infine la combinazione di tutte queste misure di sostegno.

Una delle caratteristiche principali dei sistemi di scavo tradizionali risiedeva nell'aprire un cunicolo di avanzamento che veniva di seguito allargato secondo una successione di fasi che variava in funzione delle caratteristiche del terreno, dando luogo a diverse metodologie che prendevano nome dalle nazioni in cui prevalentemente venivano impiegate (metodi belga, italiano, tedesco, inglese etc.).

Negli ultimi anni le diversificazioni tra un metodo di scavo tradizionale e l'altro si sono annullate e sempre più si è andato affermando lo scavo a sezione piena che consente una riduzione dei tempi di scavo e messa in opera del rivestimento. A questa tecnica di avanzamento si accompagna la necessità di individuare gli interventi da adottare, in senso preventivo, in anticipo allo scavo o durante l'avanzamento, per il miglioramento, il rinforzo e la stabilizzazione del terreno, al fine di assicurare la stabilità del fronte di scavo stesso.

Nelle applicazioni relative allo scavo di gallerie metropolitane, il NATM si adatta con grande flessibilità a variazioni della forma della sezione retta così pure come a variazioni nella natura dei terreni da attraversare laddove altri metodi obbligherebbero a lunghe soste per la sostituzione degli utensili di taglio.

L'esecuzione della galleria si compone, nella generalità dei casi, di una ripetizione sistematica di un ciclo di lavoro che comporta l'adozione di più fasi operative:

- esecuzione degli interventi di rinforzo e stabilizzazione del cavo, laddove richiesto;
- avanzamento del fronte di scavo;
- applicazione del rivestimento di prima fase;
- rivestimento definitivo.

Le fasi del ciclo devono essere opportunamente coordinate in maniera tale da minimizzare il singolo tempo del ciclo al fine di ridurre i costi occorrenti per l'opera.

È di fondamentale importanza un'attenta programmazione del lavoro.

I.1.2 Stabilità del fronte di scavo

La costruzione di un tunnel induce una variazione dello stato tensionale nel terreno al contorno del cavo con conseguenti deformazioni e spostamenti dello stesso. Eccessivi

movimenti possono causare fenomeni di collasso, la cui probabilità di accadimento aumenta in prossimità della zona del fronte di scavo (Shin et al., 2008), a causa del fatto che la posa in opera delle strutture di sostegno avviene quando si è già verificata una certa quota di deformazione.

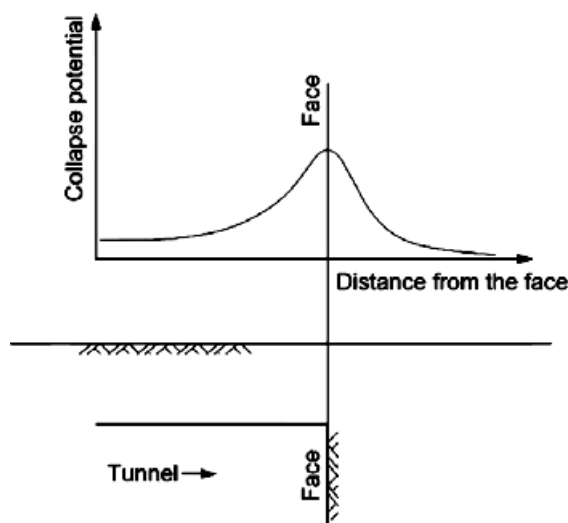


Figura 1 Rischio potenziale di collasso (Shin et al., 2008).

E' per tale motivo che in qualsiasi genere di scavo in sotterraneo uno dei requisiti fondamentali è soddisfare le condizioni di stabilità del fronte e del cavo.

Atkinson e Mair hanno individuato per terreni granulari un meccanismo di collasso di tipo “drenato” e successivamente Anagnostou e Kovari, sulla base di analisi di filtrazione e studi parametrici, hanno riscontrato che le condizioni drenate tendono effettivamente a verificarsi per valori di permeabilità superiori a 10^{-7} - 10^{-6} m/s e velocità di avanzamento inferiori a 0.1-1 m/ora, ossia in terreni prevalentemente sabbiosi.

Chambon e Cortè (1994), attraverso prove in centrifuga, mostrano come il meccanismo di collasso tipico di terreni granulari avvenga con la formazione di un “camino” (Figura 2) stretto e pressochè verticale, meccanismo confermato nelle più recenti prove da Kamata e Mashimo (2003) (Figura 3) e da Vermeer et al. (2002) che, attraverso la modellazione ad elementi finiti di tipo tridimensionale di una galleria superficiale, ritrovano l’andamento di Figura 4.

La forma e l’estensione della zona di rottura sono funzione di diversi parametri e del terreno e dell’opera; ruolo fondamentale sulla stabilità del fronte giocano le caratteristiche meccaniche del terreno, la profondità della galleria e dunque il suo grado di copertura, la forma della sezione e le modalità costruttive.

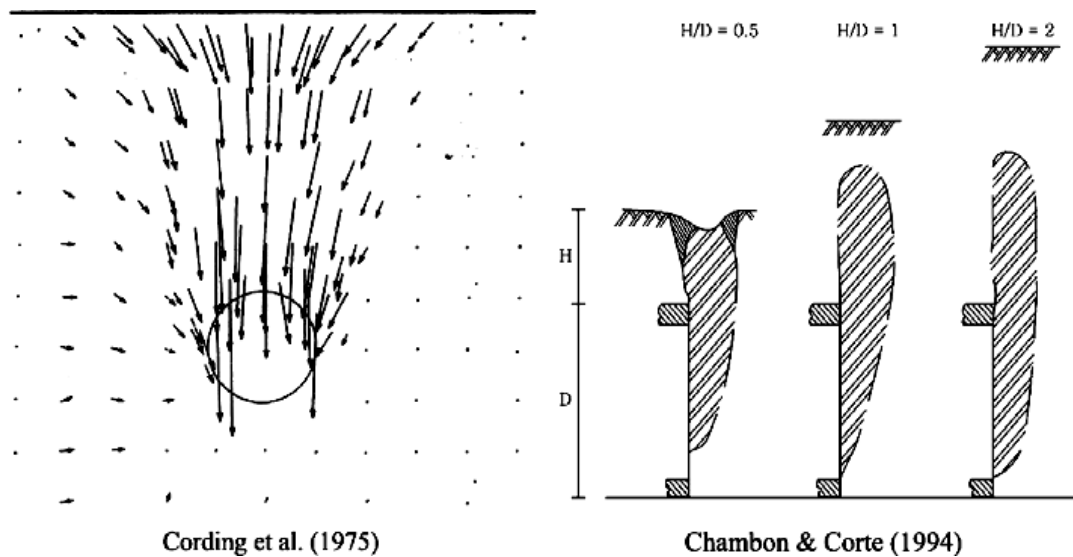


Figura 2 Meccanismo di collasso in terreni granulari (condizioni drenate) (Shin et al., 2008).

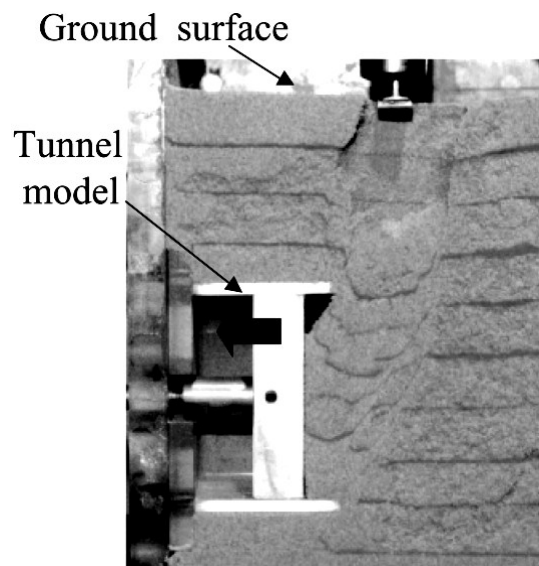


Figura 3 Meccanismo di collasso da prove in centrifuga (Kamata & Mashimo, 2003).

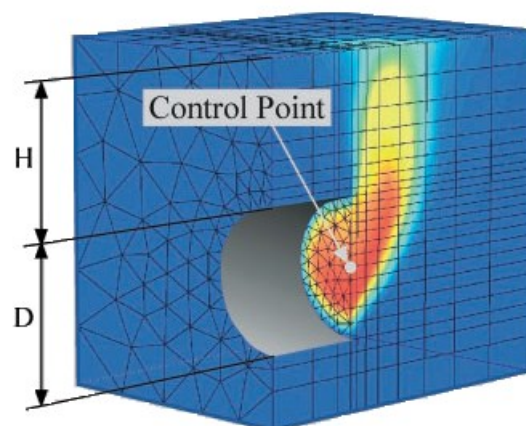


Figura 4 Meccanismo di collasso da analisi ad elementi finiti 3D (Vermeer et al., 2002).

Il comportamento del terreno, quando lo scopo ultimo di un'analisi è la determinazione del carico di collasso, può essere ben rappresentato attraverso un modello elasto-plastico Mohr-Coulomb, in quanto le deformazioni pre-rottura giocano un ruolo assolutamente marginale sul carico di collasso stesso. Nel seguito, quindi, si farà riferimento ad un terreno caratterizzato con parametri di resistenza c' e φ' (Vermeer et al. hanno mostrato che il valore assunto dall'angolo di dilatanza ψ è assolutamente marginale ai fini del calcolo della pressione limite).

Un approccio puramente analitico al problema della stabilità del fronte prevede il ricorso ai teoremi dell'analisi limite della teoria della plasticità al fine di determinare un limite inferiore ed uno superiore del carico di collasso.

A tale scopo, diversi Autori hanno analizzato il problema della stabilità del fronte in terreni incoerenti rappresentando il meccanismo di rottura secondo varie forme ed estensioni del volume instabile: Horn (1961) considera un modello tridimensionale di rottura composto da un cuneo e da un silo di terreno; Krause (1987) ha calcolato il valore della pressione minima di sostegno considerando lo sforzo di taglio mobilitato lungo la superficie di rottura di forma semicircolare o sferica; Leca e Dormieux (1990) hanno supposto che il meccanismo di collasso si sviluppasse secondo un volume di forma conica con sezione trasversale circolare esteso sino in superficie; Chambon e Corté (1990) hanno proposto per la linea di rottura una spirale semplice o doppia.

La pressione di stabilizzazione può essere espressa da una relazione lineare del tipo:

$$p_f = -c' \operatorname{ctg} \varphi' + (q + c' \operatorname{ctg} \varphi') Q_s + \gamma R Q_\gamma$$

in cui Q_γ e Q_s sono fattori adimensionali funzione di H/R (H copertura della galleria e R raggio) e di φ' .

Atkinson e Mair sono stati i primi a suggerire di fornire una formulazione unica per il carico di collasso di terreni granulari, secondo la relazione:

$$p_f = q N_q + \gamma D N_\gamma$$

nella quale l'influenza di un possibile carico posto al piano campagna è tenuta in conto secondo l'applicazione di un carico distribuito di intensità q moltiplicato per il fattore di sovraccarico N_q .

La formula è stata successivamente rivista da Anagnostou e Kovari per ottenere il valore del carico di collasso in terreni che presentassero anche una certa aliquota coesiva:

$$p_f = -c' N_c + q N_q + \gamma D N_\gamma$$

Come dimostrato da diversi Autori attraverso l'applicazione dei teoremi dell'analisi limite, la pressione minima di collasso, per valori dell'angolo di attrito superiori ad una certa soglia, risulta essere indipendente dal grado di copertura della galleria.

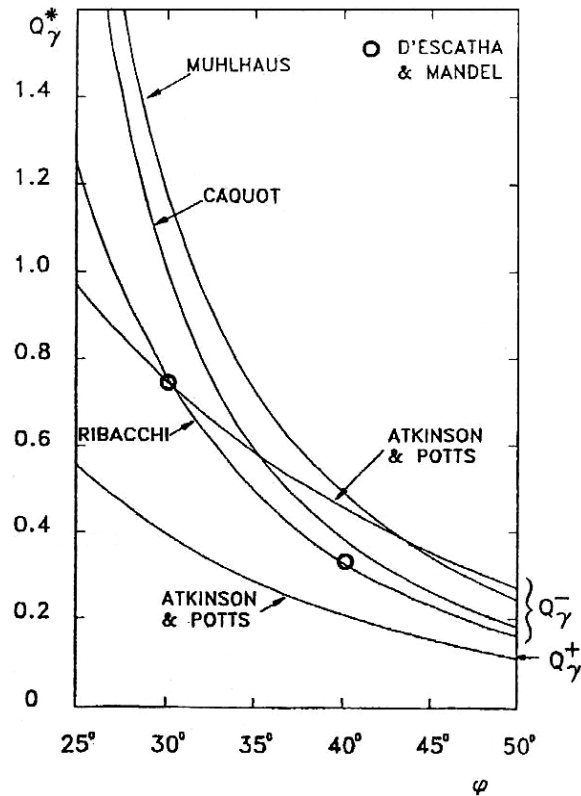


Figura 5 Valori di Q_γ in funzione dell'angolo di attrito (Ribacchi, 1993).

A conferma, Vermeer et al. (2002) verificano che per valori dell'angolo di attrito superiori a 20° la stabilità del fronte è completamente indipendente dal grado di copertura e che l'effetto di un eventuale sovraccarico al piano campagna può essere trascurato se il rapporto H/D risulta superiore a 2.

In tali condizioni e supponendo che il rivestimento dello scavo giungesse sino al fronte, essi hanno ricavato per N_γ la seguente formulazione:

$$N_\gamma = \frac{1}{9 \tan \varphi'} - 0.05$$

in buon accordo con le precedenti fornite in letteratura (Figura 6).

Nel caso in cui il rivestimento non è spinto fino al fronte di scavo ma ad una distanza d da esso, il fattore N_γ , per valori di $d \leq 0.5D$, assume la forma:

$$N_\gamma = \frac{2 + 3(d/D)^{6 \tan \varphi'}}{18 \tan \varphi'} - 0.05$$

Il termine coesivo viene tenuto in conto mediante il principio di equivalenza di Caquot e il fattore N_c risulta, dunque, pari a $\cot \varphi'$.

La presenza di una coesione anche molto modesta influenza notevolmente la pressione di stabilizzazione richiesta e può addirittura consentire di mantenere non armata la zona del fronte e del retrofronte; in molti casi, per gallerie al di sopra della falda, può risultare significativa ai fini statici anche la debole coesione apparente legata alle tensioni capillari.

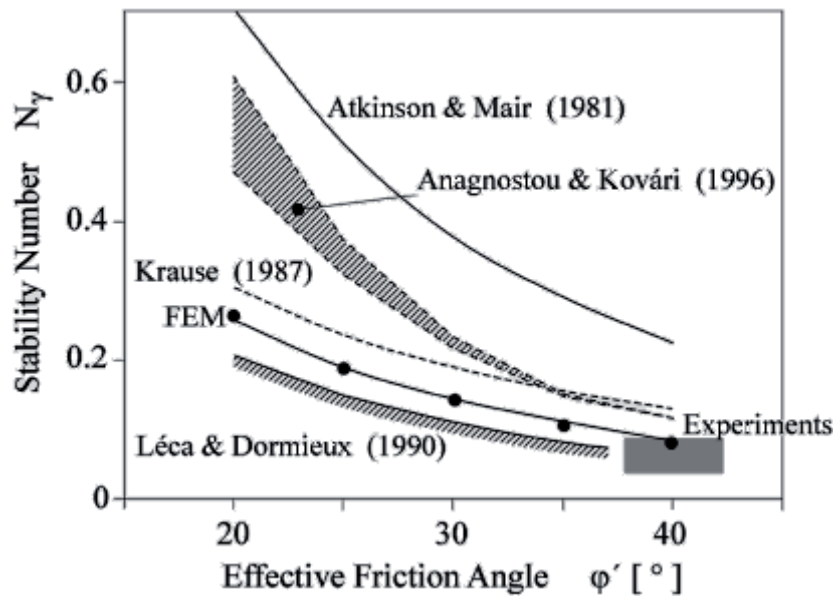


Figura 6 N_γ determinato con differenti metodi (Vermeer et al., 2002).

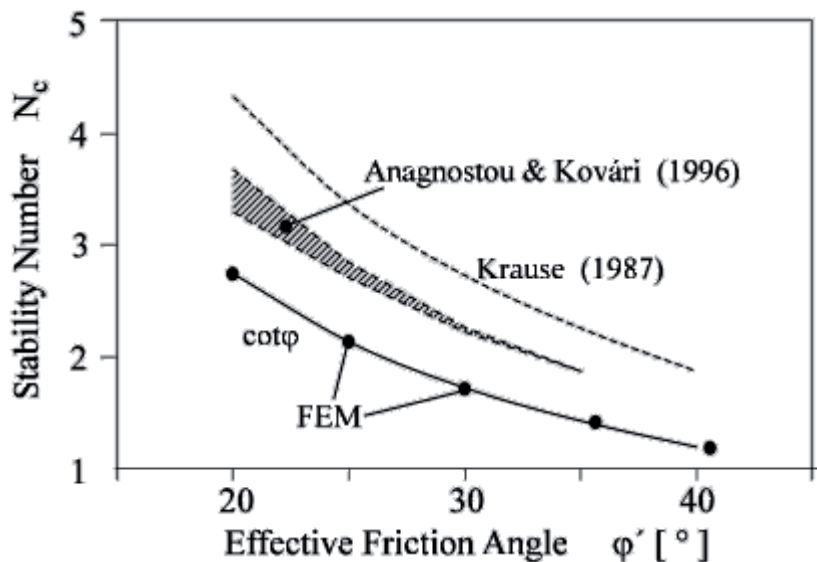


Figura 7 N_c determinato con differenti metodi (Vermeer et al., 2002).

I risultati finora esposti sono validi nell'ipotesi di terreno omogeneo e galleria a sezione circolare. Per i casi più complessi, è necessario procedere ad analisi di dettaglio che possano simulare nella maniera più accurata possibile sia la forma della sezione di scavo che la stratigrafia dei terreni in sito.

Una volta che lo studio di stabilità del fronte è stato condotto ed è stata ricavata la pressione limite minima che consente al cavo di non collassare, è necessario predisporre interventi per il ripristino della stabilità. Diversi metodi sono stati sviluppati negli anni, a partire dalla parzializzazione della sezione di scavo, ad arrivare al miglioramento delle caratteristiche meccaniche del terreno, per continuare poi con l'utilizzo delle più svariate tecniche di consolidamento.

In linea orientativa è possibile individuare le tre seguenti tipologie (Pelia e Pellizza, 2003):

- Interventi di miglioramento del terreno, che modificano, in volumi significativi, i parametri geotecnici naturali di resistenza o deformabilità o permeabilità del terreno mediante trattamenti di miscelazione in sito (compreso il jet-grouting) e/o iniezioni di ricomprensione (con sacchi, per microfratturazione, ...).
- Interventi di rinforzo del terreno, che prevedono l'inserimento nell'ammasso roccioso di elementi strutturali resistenti il cui compito è quello di migliorare il comportamento dell'ammasso stesso, applicando ad esso tensioni di taglio distribuite alla propria interfaccia. Appartengono a questa categoria i chiodi, costituiti da barre o tubi (di varie forme e materiali) integralmente o parzialmente connesse alla roccia (per attrito o per cementazione), ed i micropali.
- Interventi di presostegno, che prevedono l'inserimento di elementi strutturali resistenti sul profilo della galleria ed in avanzamento rispetto al fronte, al fine di creare una struttura di presostegno del cavo. Tali elementi strutturali, realizzati in varie forme e dimensioni, con materiali di diversa natura, non applicano, come i rinforzi, tensioni di taglio alla propria interfaccia, ma esplicano l'azione stabilizzante attraverso la propria rigidità flessionale in direzione trasversale e/o longitudinale. Sono costituiti essenzialmente dal pretaglio meccanico, dal pretunnel, dagli ombrelli di infilaggi e dall'arco cellulare (coronelle).

In questa sede, si vuole richiamare l'attenzione sulla tecnica di chiodatura del fronte attraverso l'installazione in avanzamento, in direzione longitudinale, di barre in vetroresina (VTR). Le barre, integralmente connesse al terreno circostante attraverso cementazione, hanno lunghezze generalmente variabili tra i 10 ed i 30m e sono usualmente disposte per cerchi concentrici.

E' stato evidenziato da diversi Autori (Kamata & Mashimo, 2003; Shin et al., 2008) che l'effetto di rinforzo che le barre forniscono al fronte è funzione essenzialmente della rigidità assiale di tali elementi, che devono principalmente riuscire a sostenere sforzi di trazione.

Metodi di dimensionamento analitici, quali il metodo delle "curve caratteristiche" o i metodi dell'equilibrio limite, presentano notevoli limiti in relazione alle ipotesi semplificative adottate ed al fatto che i meccanismi di collasso sono differenti e notevolmente più complessi di quelli ipotizzati. Grazie al crescente sviluppo che hanno avuto i calcolatori negli ultimi anni, sempre più si sono diffusi i metodi numerici, i quali presentano il pregio di poter simulare in maniera molto più realistica le caratteristiche dell'ammasso roccioso, la geometria dello scavo e le fasi di costruzione.

Peila (1994), attraverso analisi 3D del comportamento di fronti di scavo rinforzati, propone di simulare il comportamento degli elementi longitudinali di rinforzo con l'applicazione di una pressione fittizia distribuita sul fronte. Successivamente Pelia et al. (1996) affermano che il comportamento tridimensionale del problema può essere colto unicamente con modellazioni numeriche 3D che prevedano la simulazione dell'effettivo rinforzo adottato, ossia con la modellazione individuale degli infilaggi previsti.

1.1.3 Il rivestimento dello scavo

La stabilizzazione della superficie di scavo avviene mediante la messa in opera di centine metalliche, bulloni e l'applicazione pneumatica di miscele di cemento e sabbia con acceleranti (shot-crete, guniti) proiettate ad alta velocità. Il rivestimento che si viene a formare costituisce una parte integrale del processo di scavo e realizza il rivestimento di prima fase. Si differenzia da questo il rivestimento definitivo che sarà di regola rappresentato da un anello di calcestruzzo gettato in opera.

Il rivestimento definitivo, in genere eseguito a notevole distanza dal fronte, viene gettato in opera con cassaforma a manto unico e a posa in opera telescopica (telaio di supporto per il manto costituito da lamiere piane della sagoma prestabilita della sezione della galleria, spostabile per mezzo di carrelli semoventi e di lunghezza variabile tra i 4 ed i 10 metri).

Per il rivestimento provvisorio molto spesso si ricorre all'utilizzo di centine metalliche i cui profilati, di solito del tipo I o HE, sono collegati da distanziatori, costituiti da tondini metallici opportunamente sagomati, posizionati in occhielli distribuiti lungo la struttura stessa.

La funzione prima di questo sostegno è quella di opporsi alla deformazione del massiccio circostante e solo in secondo luogo, quale conseguenza della prima funzione, quella di sopportare delle spinte.

La pressione della centina verso l'ammasso contiene un primo anello di terreno e lo mette in condizione di agire come arco portante. Questo anello, a sua volta, è in grado di sopportare una pressione maggiore della reazione della centina; da un anello di terreno all'altro, dalla galleria verso l'interno dell'ammasso, si crea un aumento pressoché esponenziale delle tensioni radiali di compressione.

Il comportamento strutturale della centina è fortemente influenzato dalla sua geometria, dal suo grado di vincolo al piede e dal suo grado di confinamento.

Attraverso una serie di prove di carico su di una centina di geometria assegnata, Khan et al. (1996) hanno evidenziato come la risposta della struttura, in termini di resistenza e rigidità, sia funzione del grado di confinamento a cui è soggetta la calotta (un maggiore confinamento porta ad una riduzione dei momenti flettenti nella struttura ed il carico viene trasmesso alle "gambe" della stessa principalmente come azioni normali).

Mitri e Assani (1990) hanno invece messo in luce come anche la dimensione e la forma degli elementi strutturali possano avere un ruolo rilevante sulla capacità portante di questi ultimi, individuando in tre parametri di forma (D : diametro della calotta; Φ : inclinazione rispetto la verticale dei piedritti della centina; λ : rapporto tra l'altezza totale della centina e quella dei piedritti) i fattori principali che regolano il comportamento resistente della centina.

I.2 Metodo meccanizzato

1.2.1 Aspetti generali

La necessità di realizzare lunghe gallerie in area urbana nella maniera più rapida possibile limitando gli spostamenti in superficie ha accelerato lo sviluppo e la diffusione negli ultimi decenni di macchine che eseguono lo scavo rapidamente mantenendo il fronte di scavo

ad uno stato tensionale prossimo a quello indisturbato e che sostengono i primi metri della galleria mediante uno scudo d'acciaio cilindrico. Queste attrezzature sono le cosiddette Tunnel Boring Machines. Con questi strumenti la rimozione del terreno viene generalmente effettuata a sezione piena attraverso una serie di corone dentate. Una camera riempita di un fluido, diverso a seconda del tipo di macchina, posta a tergo degli attrezzi di scavo, viene mantenuta in pressione in modo da esercitare sul fronte una pressione prossima alla spinta media della parete di terreno sulla TBM.

Visto il loro impiego su percorsi molto lunghi è molto probabile che le Tunnel Boring Machines si trovino a fronteggiare condizioni geotecniche variabili durante lo scavo: piuttosto che prevedere il ricambio delle parti meccaniche durante l'esecuzione, viene ritenuto più pratico modificare le caratteristiche meccaniche del fronte di scavo con opportuni agenti chimici, in modo che le macchine operino in condizioni pressoché costanti.

Il condizionamento del fronte viene generalmente effettuato mediante l'iniezione di miscele bentonitiche dalla camera di spinta, attraverso gli organi di scavo.

A seconda del fluido utilizzato nella camera di spinta le TBM possono essere classificate come:

- Slurry Shield
- Hydro Shield
- Earth Pressure Balance

Nelle cosiddette “Slurry Shield” la camera in pressione è quasi completamente riempita da fango bentonitico, che principalmente è composto da argille montmorillonitiche, a volte miscelato con polimeri come ad esempio schiume, ed in minima parte dal terreno di risulta dello scavo.

Il condizionamento del fronte avviene pompando le bentoniti verso il fronte, recuperandole poi insieme al terreno asportato: i fanghi funzionano quindi sia da agente di condizionamento, sia da fluido trasportatore dei materiali di risulta, sia da fluido della camera di pressione. Inoltre lubrificano e raffreddano gli organi di scavo.

L'azione lubrificante è utile sia per ridurre l'energia necessaria alla TBM per operare, sia per ridurre l'usura delle componenti meccaniche. L'azione fluidificante delle miscele bentonitiche è utile invece per ridurre l'energia necessaria al pompaggio del terreno scavato fuori dalla camera di spinta. Le Slurry Shield sono generalmente utilizzate per scavi in terreni a grana grossa, nei quali i fanghi bentonitici riescono a formare una membrana detta “cake”, spesso alcuni centimetri, che migliora la stabilità del fronte e ne riduce localmente la permeabilità.

Le “Hydro Shield” sono invece delle Slurry Shield fornite di una camera ad aria compressa disposta a tergo della zona in cui il fango bentonitico è tenuto in pressione. Questo sistema permette di diminuire le fluttuazioni di pressione nella miscela bentonitica e di migliorare quindi la stabilità del fronte.

Nelle Earth Pressure Balance Machines, la camera in pressione è completamente riempita. Il fluido che la occupa è principalmente costituito dal terreno asportato dal fronte, parzialmente miscelato a sostanze schiumogene e fanghi bentonitici, che permettono una distribuzione più uniforme delle pressioni sul fronte. Anche in queste macchine i fanghi

bentonitici vengono iniettati verso il fronte attraverso gli organi di scavo. Nelle EPB i fanghi permettono di ridurre l'adesività delle argille (quando lo scavo avviene in questi materiali) e di minimizzare quindi la probabilità di bloccaggio della coclea che estrae il materiale dalla camera di spinta.

La pressione della EPB contro il fronte di scavo viene realizzata sia attraverso il contrasto di martinetti idraulici che si appoggiano sul rivestimento della galleria, sia regolando il volume di fluido estratto dalla camera di pressione, durante l'avanzamento della macchina. Rapidità di avanzamento e portata di materiale estratto sono quindi due elementi strettamente collegati: la fluidificazione del materiale nella camera di spinta, ottenuta con i fanghi bentonitici, permette di aumentare la velocità di avanzamento della TBM perchè consente di regolare meglio il volume di materiale estratto dalla camera di spinta. Molto importante, infine, è l'azione impermeabilizzante del fronte da parte dei fanghi quando le EPB vengono utilizzate negli scavi in sabbie sotto falda.

1.2.2 Pressione di contenimento del fronte per lo scavo con EPB

Il principio base degli scudi EPB implica che il materiale scavato dalla fresa venga misciato ed accumulato in pressione nella camera di smarino ed estratto in maniera controllata attraverso un trasportatore a coclea.

Gli scudi EPB iniettano al fronte un agente fluidificante che consente di liquefare il terreno da scavare. Questi fluidificanti sono iniettati tramite ugelli che si trovano sulla testa della macchina, all'interno della camera di scavo e all'interno della coclea di smarino.

La rotazione della testa provoca il mescolamento del fluido all'interno del terreno consentendo il formarsi di uno strato di terreno parzialmente fluidificato che avrà consistenza di un materiale plastico assimilabile ad un calcestruzzo fresco.



Figura 8 Sistema di iniezione dell'agente fluidificante nella macchina EPB.

La spinta dei martinetti di avanzamento si scarica sul materiale fluidificato che reagirà trasferendo in modo idrostatico la pressione al fronte.

Il fronte sarà sempre sostenuto, quindi, dalla pressione bilanciata della camera di scavo. Il valore della pressione da mantenere è valutato in funzione delle coperture presenti, del livello di falda e delle caratteristiche dei terreni attraversati.

In questo tipo di scudo, la testa fresante non ha funzione di sostegno del fronte, dato che questo è sottoposto alla pressione del materiale all'interno della camera di scavo. La testa, quindi, ha solo funzioni di scavo e di rimescolamento.

Operativamente, per mantenere la pressione costante in camera di scavo, l'operatore può giocare sui seguenti fattori:

- velocità di rotazione della testa;
- caratteristiche dell'agente fluidificante;
- spinta dei martinetti.

Quest'ultimo fattore contribuisce in maniera significativa a determinare il comportamento strutturale degli anelli di rivestimento.

1.2.3 Il rivestimento in conci prefabbricati

Il rivestimento montato a tergo delle TBM, normalmente costituito di conci di calcestruzzo armato prefabbricati, viene installato da un'attrezzatura meccanica semi-automatizzata a tergo della camera in pressione, al disotto di uno scudo di acciaio spesso alcuni centimetri. La lunghezza totale dello scudo, al di sotto del quale è ubicata anche la camera di spinta è pari all'incirca a 4 volte la profondità di un anello di rivestimento. Come accennato in precedenza, la macchina avanza grazie alla spinta di martinetti idraulici che utilizzano come contrasto il rivestimento installato.

Il minore disturbo arrecato allo stato tensionale originario implica uno sviluppo di minori deformazioni nell'intorno della galleria rispetto a quanto si verifica nelle gallerie realizzate con i metodi di scavo tradizionali e, conseguentemente, un notevole contenimento dei cedimenti in superficie. Ciò implica anche che se una galleria viene scavata con una TBM bisogna attendersi delle azioni sul rivestimento maggiori che se la galleria fosse scavata con metodo tradizionale. E' quindi necessario impiegare rivestimenti in grado di sopportare sollecitazioni più gravose senza subire eccessive deformazioni.

In genere gli anelli di rivestimento sono costituiti da assemblaggi di conci a parallelogramma e trapezoidali. La chiusura dell'anello è sempre assicurata da un concio di chiave di forma trapezoidale.

Negli ultimi anni si è andato sempre di più diffondendo l'uso del sistema ad "anello universale" che consente, mediante la semplice rotazione attorno al proprio asse di un anello rispetto al precedente, di seguire l'andamento planoaltrimetrico del tracciato e di apportare le eventuali correzioni di errori di posa in opera che si rendessero necessarie in corso d'opera, senza ricorrere ad elementi speciali.

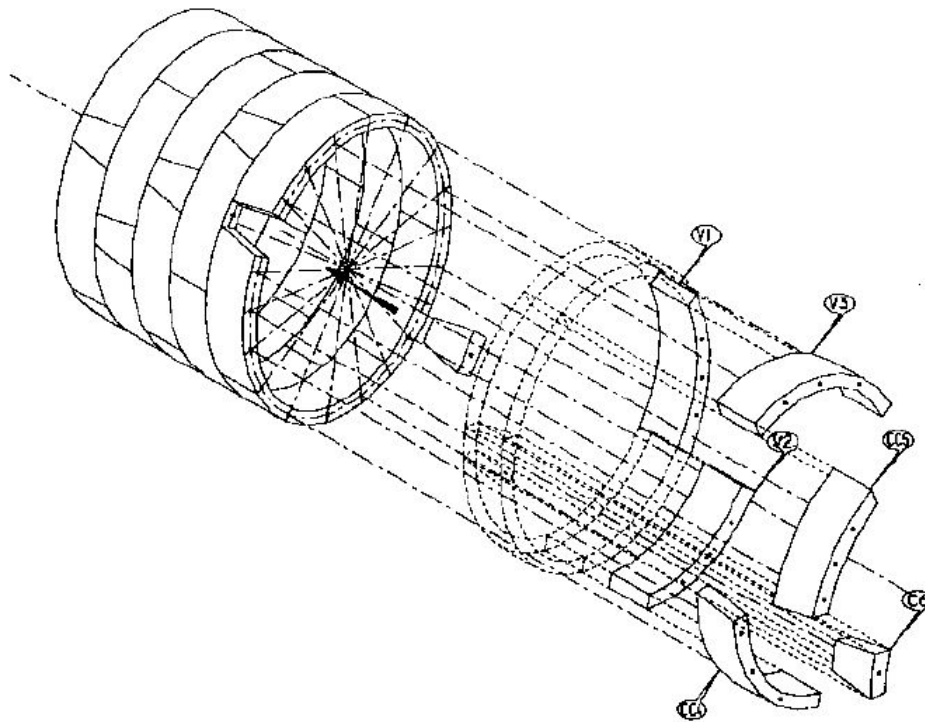


Figura 9 Esploso di un anello universale costituito da conci giuntati.

Gli anelli successivi vengono montati in modo che i giunti longitudinali non siano allineati: i collegamenti tra anelli quindi vengono realizzati collegando un concio appartenente ad un anello ad almeno due conci dell'anello precedente e ad almeno due dell'anello successivo.

1.2.4 Giunti tra conci

In tutti i tipi di anello le superfici di contatto longitudinali (tra i conci di uno stesso anello) e trasversali (tra gli anelli successivi) sono destinate a sostenere sforzi di compressione e di taglio, generati sia dalla spinta della TBM sia dai carichi indotti dal terreno circostante. Per assorbire gli sforzi di taglio possono essere a volte necessari dei collegamenti con spinotti, utilizzabili però solo in direzione trasversale, oppure, quando gli sforzi attesi sono maggiori si possono essere necessarie bullonature.

I sistemi di collegamento tra conci appartenenti ad anelli diversi, montati in corrispondenza dei giunti, servono a:

- garantire l'allineamento dei vari componenti del rivestimento;
- sostenere le guarnizioni impermeabili compresse subito dopo l'installazione;
- mantenere la stabilità dei conci durante l'installazione quando i martinetti della TBM non agiscono ancora sul concio.

Gli elementi di collegamento tra conci dello stesso anello in genere possono variare in numero da uno a tre. Molto più numerosi sono gli elementi di connessione tra un anello e il successivo.

Esistono vari tipi di collegamenti:

- bullonature rette;

- bullonature curve;
- bullonature inclinate ;
- “spinotti”.

Questi ultimi sono inseriti in fori praticati sulla faccia libera dell’anello da installare ed innestati nei fori corrispondenti posti sulla faccia anteriore dell’anello già installato.

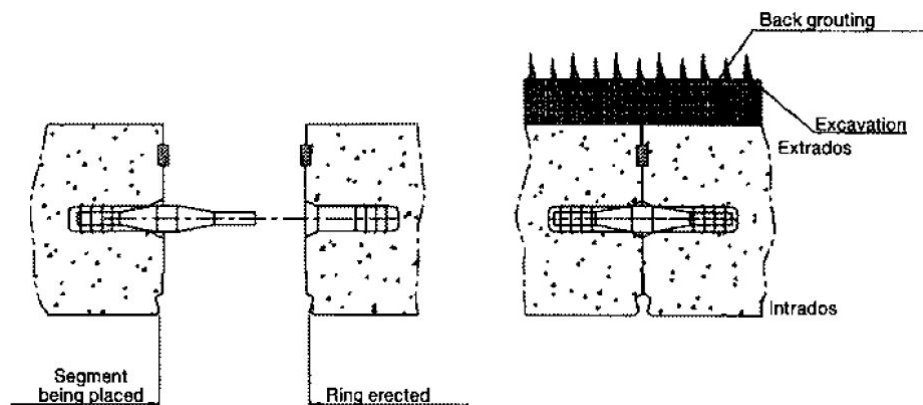


Figura 10 Collegamento trasversale tra anelli mediante spinotti (AFTES, 1999).

Questo sistema permette una messa in opera decisamente rapida semplice e sicura, compatibile con la filosofia di costruzione semi automatizzata propria degli scavi effettuati con TBM.

Nel dimensionamento dei componenti dei sistemi di assemblaggio vanno quindi portati in conto anche negli eventuali carichi non simmetrici dei martinetti di spinta della macchina di scavo, eventuali rotture locali etc.

1.2.5 Riempimento a tergo dell’anello

In ogni scavo di galleria con scudi meccanizzati e rivestimento con conchi prefabbricati, rimane uno spazio tra la superficie interna dello scavo e l’estradosso del rivestimento prefabbricato. Questo spazio è dovuto sia allo spessore del manto dello scudo, sia alle tolleranze di montaggio del rivestimento. Questo spazio anulare è riempito con malte cementizie, pompate attraverso appositi fori. La miscela cementizia in pressione contrasta la tendenza del terreno ad assestarsi attorno al rivestimento prefabbricato, impedendo i cedimenti.

L’iniezione avverrà in pressione, con valori funzione del terreno di copertura; questa operazione assume un ruolo primario nel contenimento del volume perso allo scavo, ovvero nel controllo dei cedimenti in superficie.

Un sistema automatico, in genere, provvede a registrare i quantitativi di miscela iniettata e ad effettuare controlli sul bilancio tra volume scavato, volume di galleria e volume di riempimento.

Il processo è di equilibrio dinamico in quanto lo scudo si muove con il procedere dello scavo.

I.3 Metodi di calcolo delle sollecitazioni nei rivestimenti

I.3.1 Aspetti generali

Scavare una galleria consiste essenzialmente nell'eliminare una massa di roccia o comunque di terreno e nel sostituirla con un rivestimento più o meno resistente e più o meno rigido ma comunque sempre molto più deformabile e più debole della massa di terreno eliminata. Infatti, prima dello scavo, questo nucleo di terreno era sottoposto a sollecitazioni di compressione corrispondenti allo stato naturale di tensione del massiccio. Il processo costruttivo prevede dapprima l'eliminazione di una certa massa di terreno e solo successivamente la realizzazione delle opere di sostegno e del rivestimento; è naturale, dunque, che deformazioni di convergenza del terreno circostante avvengano nel lasso di tempo trascorso tra la prima e la seconda fase. Da questa constatazione e dalla condizione che nell'equilibrio finale tra rivestimento e terreno circostante si dovrà rispettare la compatibilità delle deformazioni del sostegno e del terreno, risulta che questo equilibrio sarà determinato, tra l'altro, dalle relative rigidezze di questi due elementi e dalla forma della sezione trasversale. Si tratta, dunque, di un problema altamente iperstatico.

Ci si può immaginare che in una fetta di terreno situata sufficientemente lontana davanti al fronte di scavo e in un'altra fetta sufficientemente lontana ma dietro al fronte di scavo, si possa considerare piano lo stato di deformazione. Anche lo stato di tensione potrà essere supposto piano o almeno pseudopiano ritenuto che si possa trascurare l'influsso della tensione longitudinale parallela all'asse della galleria. Queste affermazioni in nessun modo possono corrispondere alla realtà nella zona del fronte di scavo stesso. Difatti se prolunghiamo il piano del fronte di scavo al di fuori del profilo della galleria, devono per forza nascere in detto piano degli sforzi di taglio radiali dovuti al diverso comportamento del massiccio davanti al fronte, dove è tutt'ora sostenuto dal nucleo e dietro allo stesso, dove il terreno ovviamente non può più appoggiarsi sul nucleo, in quanto già eliminato dalle operazioni di scavo. Ciò porta a concludere che almeno in prossimità del fronte di scavo il problema da analizzare è di tipo tridimensionale.

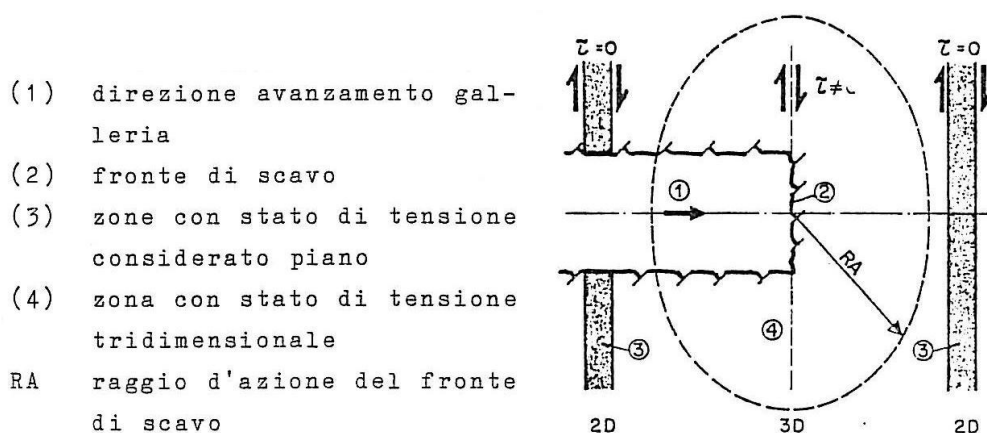


Figura 11 Tensioni nella zona di influenza del fronte (Lombardi, 1978)

Il comportamento dell'opera di sostegno dipenderà dalla deformazione già subita dal terreno al momento in cui il sostegno sarà staticamente efficace. Il rivestimento sarà tanto più sollecitato quanto più presto e più vicino al fronte sarà stato collocato.

E' possibile sintetizzare, allora, affermando che: ogni opera di sostegno o di rivestimento di una cavità sotterranea è sollecitata unicamente dalle deformazioni che avvengono nel terreno dopo il momento in cui detta opera comincia ad essere efficace da un punto di vista statico. Questi movimenti residui del terreno dipendono dal procedimento di lavoro adottato (scavo, sostegno e rivestimento) e dai parametri del comportamento reologico del terreno; non possono essere correttamente interpretati senza che si prenda adeguatamente in conto il comportamento tridimensionale del terreno in vicinanza del fronte di scavo.

1.3.2 Analisi con carichi esterni

La previsione dei carichi agenti sul rivestimento non è affatto semplice in quanto influenzata da numerosi fattori, quali il disturbo dello stato tensionale indotto dalle operazioni di scavo, le diverse procedure esecutive, il tempo di chiusura dell'anello di rivestimento ed il comportamento reologico dell'ammasso.

L'ITA (1988) individua quattro differenti modelli di calcolo del carico al variare della profondità della galleria e della rigidità del terreno.

- Modello a letto di molle per gallerie superficiali: il comportamento tridimensionale può essere trascurato, assumendo che tutto il carico litostatico gravi immediatamente sul rivestimento. La reazione del terreno è simulata con l'introduzione di molle tangenziali e radiali al contorno del cavo, escludendo la parte della calotta.
- Modello continuo per gallerie superficiali ed in terreni moderatamente rigidi: le deformazioni del terreno prima della messa in opera del rivestimento possono essere trascurate ed è possibile ammettere, dunque, che tutto il carico litostatico gravi interamente sul rivestimento. Il contorno tra scavo e rivestimento è assunto essere a perfetta aderenza.

In entrambi i casi appena descritti, sono trascurati eventuali movimenti di convergenza del cavo.

- Modello continuo per gallerie profonde in terreni rigidi: si ammette che deformazioni dell'ammasso nascano prima che il rivestimento divenga staticamente attivo. Il carico agente sul rivestimento è dunque un'aliquota di quello totale e risulta funzione della distanza non sostenuta dallo scavo (distanza tra fronte di scavo e messa in opera del rivestimento), e dunque sia del metodo di scavo che delle fasi costruttive.
- Il carico agente sul rivestimento è dedotto attraverso un approccio di tipo empirico, basato sull'analisi di esperienze precedenti con terreni e metodo di scavo simili a quello in analisi.

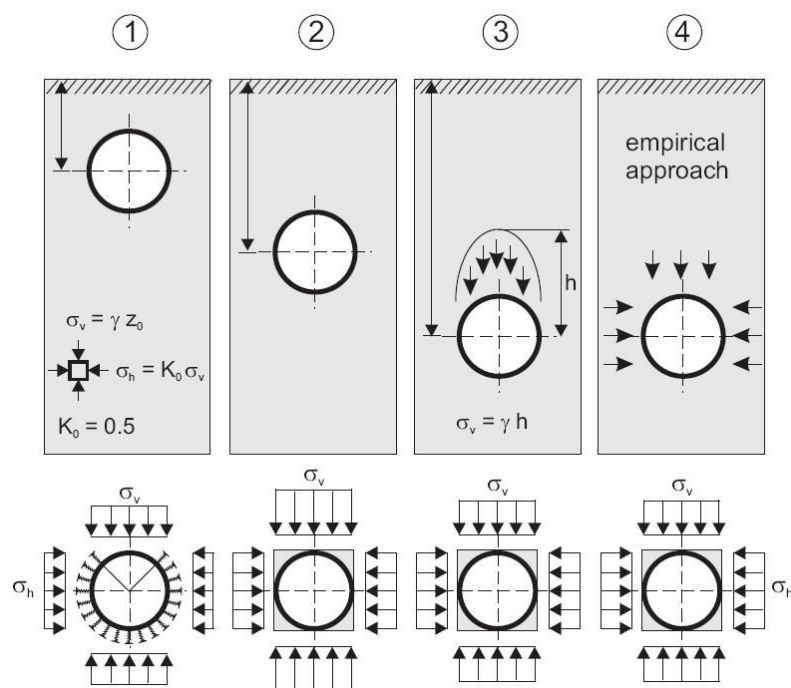


Figura 12 Modelli di carico bidimensionali per gallerie poste a differenti profondità (ITA, 1988).

Per la valutazione del carico nel terzo tipo di approccio, è necessaria la conoscenza del grado di convergenza che interessa lo scavo prima che il rivestimento divenga staticamente attivo. Per l'analisi di questo fenomeno è conveniente ricorrere alla metodologia nota come metodo convergenza-confinamento.

Nel caso il rivestimento sia un solido monolitico elastico, sottoposto ad un sistema di carichi auto-equilibrati, vengono dedotte espressioni in forma chiusa per il calcolo delle sollecitazioni, ottenute imponendo l'equilibrio della struttura.

I carichi agenti sulla struttura sono:

- lo stato tensionale efficace del terreno;
- le pressioni neutre;
- il peso proprio del rivestimento;
- un carico orizzontale, agente nelle zone prossime all'imposte, indotto dalla reazione del terreno circostante.

I carichi che le linee guida consigliano di adottare sono schematizzati nella Figura 13:

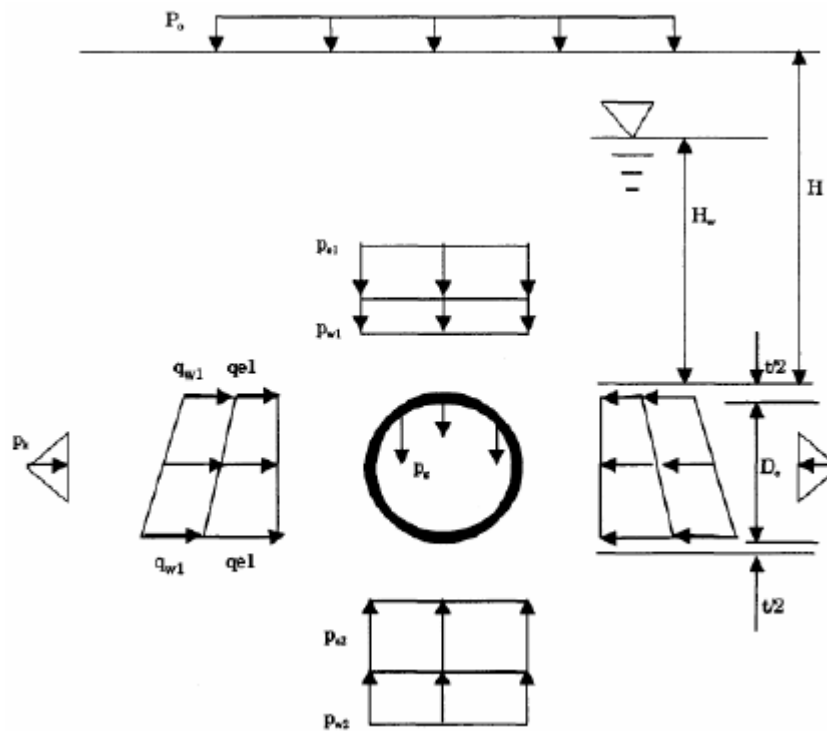


Figura 13 Carichi considerati nel metodo di Takano (2000).

in cui

- p_{e1} e p_{e2} rappresentano il carico indotto dallo stato tensionale efficace verticale;
- q_{e1} e q_{e2} rappresentano il carico indotto dallo stato tensionale efficace orizzontale;
- p_{w1} , p_{w2} , q_{w1} , q_{w2} rappresentano il carico indotto dalle pressioni neutre, valutate in condizioni idrostatiche;
- p_k rappresenta la reazione del terreno alla deformazione del rivestimento;
- p_g rappresenta il peso proprio della del rivestimento.

Per il carico verticale p_{e1} , agente sulla parte superiore della galleria, Takano (2000) consiglia di adottare come tensione verticale efficace agente sulla parte superiore della galleria, quella determinata mediante l'espressione di Terzaghi (1946), secondo il quale la tensione verticale efficace può essere calcolata attraverso l'espressione:

$$\sigma_z = \frac{(\gamma - c/B)B}{k \tan \phi'} \left(1 - e^{-k \frac{z}{B} \tan \phi'} \right) + q \times e^{-k \frac{z}{B} \tan \phi'}$$

in cui H è lo spessore della copertura, c e ϕ sono la coesione e l'angolo di attrito del materiale, γ' il peso per unità di volume del terreno immerso, R il raggio medio del rivestimento e k_0 il coefficiente di spinta a riposo del terreno.

L'espressione riduce i carichi agenti sulla struttura, portando in conto la capacità di auto sostenersi delle cavità, grazie alla redistribuzione delle tensioni nell'intorno dello scavo. Il rapporto tra la tensione verticale calcolata con la formula di Terzaghi e quella calcolata in condizioni citostatiche è tanto più piccolo quanto maggiore è il rapporto di copertura della galleria H/R . Questo significa che l'effetto arco è tanto meno influente nel calcolo delle

tensioni quanto più è superficiale la galleria. Il rapporto tra le tensioni calcolate con la formula di Terzaghi e quelle calcolate in condizioni litostatiche è pari a 0.9 quando il rapporto di copertura è pari a 3. Per questo, nelle gallerie con rapporti di copertura inferiori a 3, l'intensità del carico pe_1 può essere posta pari alla tensione litostatica effettiva calcolata alla profondità della corona del rivestimento. Del resto anche Shultze e Duddeck (1964) segnalano che una galleria può essere ritenuta profonda per rapporti di copertura superiori a 3.

Il carico pe_2 è un carico verticale diretto verso l'alto pari alla somma di pe_1 e del peso del rivestimento.

Le pressioni neutre agenti intorno al rivestimento, a meno di valutazioni più precise, andrebbero calcolate secondo Takano in condizioni idrostatiche, sempre alla stessa profondità.

L'Autore segnala che ai carichi indotti dalla tensione efficace del terreno e dalle pressioni neutre, agenti sulla metà inferiore della galleria vanno sommati i carichi derivanti dalla reazione del terreno e al peso della galleria.

I carichi orizzontali indotti dalle tensioni efficaci del terreno, vanno calcolati moltiplicando le tensioni verticali litostatiche per un coefficiente λ , compreso tra il coefficiente di spinta a riposo e il coefficiente di spinta attiva. A questo carico va sommato quello derivante dalla pressione neutra e dalla reazione del terreno, dipendente dalla deformazione del rivestimento. Questa ultima aliquota è rappresentata dal carico bi triangolare, che assume valore massimo in corrispondenza delle imposte e valore nullo in corrispondenza delle "spalle" del rivestimento.

1.3.3 Metodo convergenza-confinamento

Questo metodo semi-grafico, utilizzato per costruire le diverse fasi di equilibrio di una cavità sotterranea (curva caratteristica), permette di risolvere in modo semplice il problema iperstatico della statica del sostegno della galleria, ossia della necessità di far coincidere da un lato le deformazioni del sostegno con quelle del terreno e dall'altro le pressioni che agiscono sul sostegno con le reazioni dello stesso verso il terreno.

Il metodo delle curve caratteristiche si basa sulle seguenti ipotesi:

- campo delle pressioni di tipo idrostatico;
- ammasso roccioso omogeneo e isotropo;
- galleria profonda per la quale è lecito assumere valide le condizioni al contorno di un mezzo infinitamente esteso;
- profilo della galleria circolare;
- problema bidimensionale.

Oltre alle deformazioni elastiche (che nascono sempre) ed a quelle plastiche (che si generano una volta che determinati limiti di resistenza dell'ammasso sono superati) è necessario portare in conto anche un comportamento reologico della roccia che determina la nascita di deformazioni lente che si sviluppano per periodi più o meno lunghi dopo la realizzazione dello scavo.

I limiti del comportamento elastico del terreno saranno superati almeno in vicinanza del perimetro della cavità: di regola si formerà attorno alla stessa una zona di rottura dove il terreno si troverà in condizioni di equilibrio plastico.

La linea caratteristica descrive la relazione tra lo spostamento radiale di un punto sul perimetro di scavo e la pressione interna applicata.

Anche per il rivestimento è possibile definire una relazione simile tra la pressione che il rivestimento applica sul perimetro di scavo e lo spostamento radiale.

Secondo questo metodo, si considera il problema nei pressi del fronte come assimilabile ad un problema in deformazione piana nel quale l'avanzamento è rappresentabile nella sezione trasversale come una sequenza di situazioni a pressione fittizia decrescente.

La pressione effettivamente applicata dal terreno al rivestimento è data dal valore letto all'intersezione tra la linea caratteristica della galleria e la linea caratteristica del rivestimento.

Un supporto rigido (con una curva caratteristica ripida) permette minori deformazioni dello scavo ma deve necessariamente resistere a più alte pressioni; al contrario, un supporto più flessibile (caratterizzato da una linea caratteristica a pendenza più dolce), permettendo deformazioni del cavo maggiori, è sottoposta a pressioni minori.

Il metodo ha validità per gallerie profonde, ma può comunque essere applicato a gallerie superficiali ricorrendo a metodi di modellazione numerica.

1.3.4 Metodo delle reazioni iperstatiche

Si tratta di un modello sviluppato con lievi varianti da diversi studiosi, suggerito dall'AFTES per la progettazione statica di gallerie poco profonde.

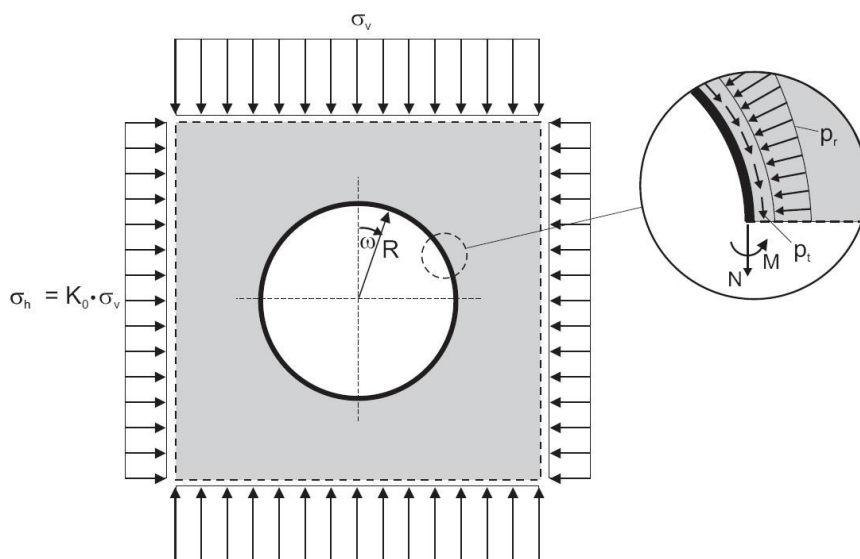


Figura 14 Modellazione del problema (Moller, 2006).

Il modello fa riferimento ad una galleria circolare di raggio R caratterizzata da un modulo E_r , sezione A_r , momento di inerzia J_r .

La maggior parte delle soluzioni analitiche individuate per le sollecitazioni agenti all'interno del rivestimento sono funzione della rigidezza relativa terreno-rivestimento, espresso secondo i due coefficienti:

$$\alpha = \frac{ER^3}{E_r I_r};$$

$$\beta = \frac{ER}{E_r A_r}$$

Per determinare la forza assiale ed il momento sul rivestimento si suppone che al rivestimento sia applicato l'intero carico corrispondente agli sforzi originari del terreno e in più le reazioni derivanti dalla deformazione del rivestimento costituite da una componente antisimmetrica.

L'AFTES fornisce soluzioni semplici per il momento flettente e lo sforzo normale, individuando per essi una parte costante, che dipende dal valore medio dello stato di sforzo originario, ed una parte variabile con l'angolo ω , funzione della componente deviatorica:

$$N = N_0 + N_2 \text{ e } M = M_2$$

$$N_0 = \frac{\sigma_v + \sigma_h}{2} R n_0$$

$$\begin{bmatrix} N_2 \\ M_2 \end{bmatrix} = \frac{\sigma_v - \sigma_h}{2} \begin{bmatrix} R n_2 \\ R^2 m_2 \end{bmatrix} \cos 2\omega$$

I valori di n_0 , n_2 e m_2 , sono mostrati nelle Figura 15, Figura 16 e Figura 17 in funzione del valore di β , del modulo di Poisson ν e del contatto tra terreno e rivestimento (perfetta aderenza, libero scorrimento) e per un rapporto $\frac{\alpha}{\beta} = 3 \cdot 10^3$, con indicazione che variazioni di tale rapporto comprese tra 1000 e 5000 non inducono sostanziali differenze nell'andamento proposto. Lo sforzo assiale ed il momento diminuiscono all'aumentare rispettivamente di α e β .

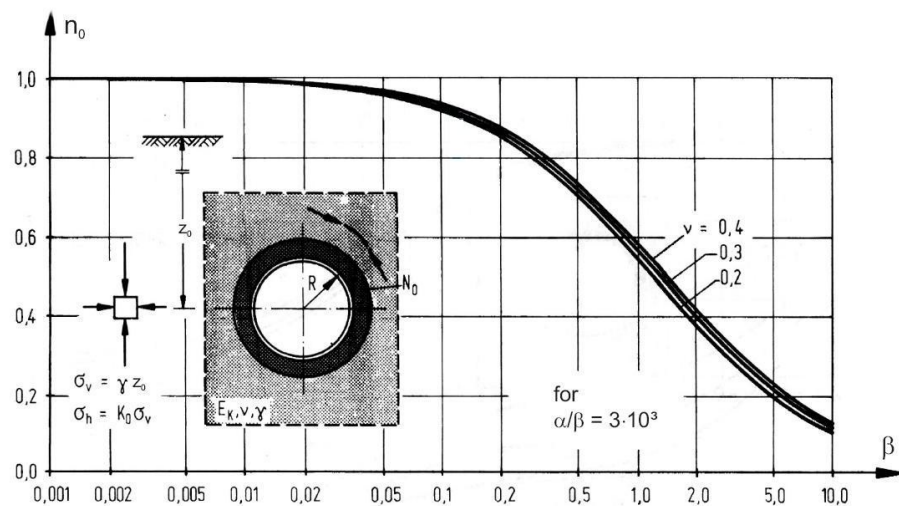


Figura 15 Coefficiente n_0 per il calcolo dello sforzo normale (AFTES).

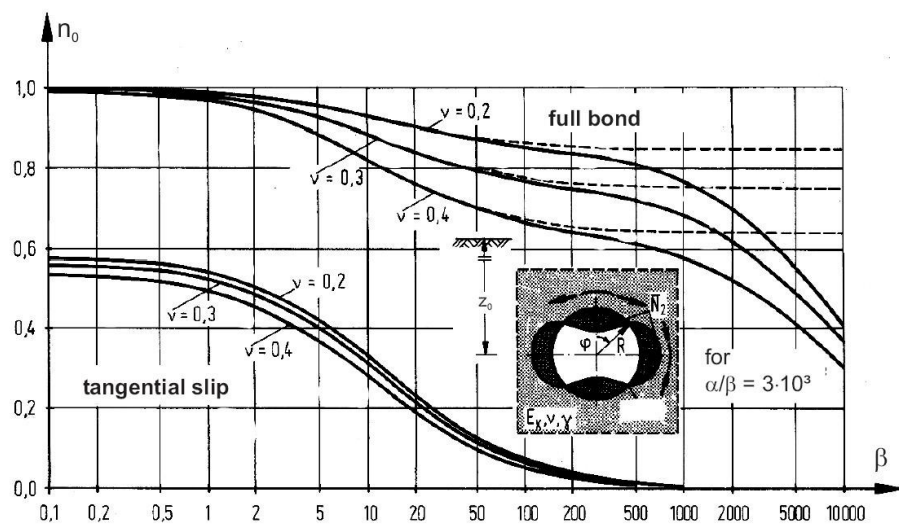


Figura 16 Coefficiente n_2 per il calcolo dello sforzo normale (AFTES).

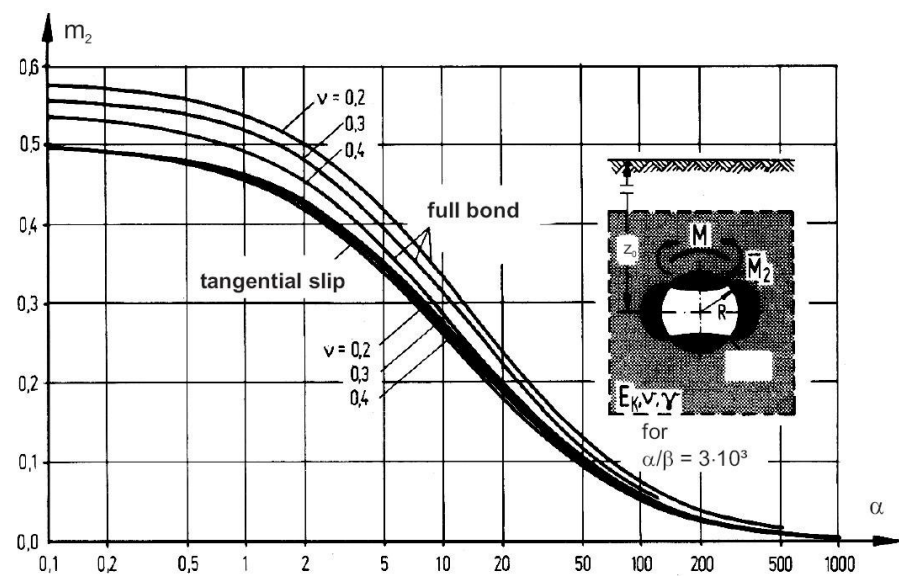


Figura 17 Coefficiente m_2 per il calcolo del momento flettente (AFTES).

I.3.5 Il rivestimento definitivo di una galleria a scavo convenzionale

In una prima fase di vita, quando il rivestimento definitivo di calcestruzzo non è ancora stato messo in opera, è possibile ritenere valida l'assunzione che la centina di acciaio funga da unico elemento resistente del rivestimento provvisorio, tralasciando la presenza dello spessore di spritz, utilizzato come contenimento per il terreno compreso tra due centine consecutive, e della rete elettrosaldata inserita al contorno del cavo.

Con il rivestimento definitivo messo in opera, la struttura resistente diviene eterogenea a causa della contemporanea presenza delle centine di acciaio e della sezione di calcestruzzo. I carichi che, in una prima fase di vita gravavano su di una sezione di solo acciaio, si trovano ad essere ridistribuiti su di un rivestimento composto acciaio-calcestruzzo. E' inevitabile dunque, in una qualsiasi analisi degli elementi di sostegno, considerare il tipo di evoluzione strutturale a cui è soggetta l'opera durante le sue fasi di vita, al fine di riuscire ad ottenere un'interpretazione corretta dei fenomeni che ne regolano il comportamento strutturale (III.4.3).

Il rivestimento di gallerie scavate con metodo convenzionale è strutturalmente eterogeneo ed è dunque necessario disporre di uno schema di calcolo nel quale le caratteristiche del calcestruzzo e delle centine metalliche siano omogeneizzate. Il problema è quello di ricondurre il rivestimento reale eterogeneo ad uno costituito da un materiale fittizio omogeneo, che però si comporti in modo analogo al sistema misto acciaio-calcestruzzo.

Gli schemi di omogeneizzazione possono essere differenti:

- *approccio 1*: equivalenza tra le rigidezze assiali e flessionali del sistema reale e di quello equivalente;
- *approccio 2*: il profilo metallico della sezione è omogeneizzato a calcestruzzo secondo un'area rettangolare equivalente mediante un coefficiente di omogeneizzazione n , funzione del rapporto tra i moduli elastici dei due materiali. In questo tipo di approccio sussiste il problema di definire il livello di aderenza tra i due materiali, che nella maggior parte dei casi è possibile ritenere di buon livello;
- *approccio 3*: il rivestimento è costituito da travi miste su cui appoggiano delle solette costituite da solo calcestruzzo.

I.3.5.1 Procedura di dimensionamento del rivestimento di una galleria a scavo convenzionale realmente messa in opera: la linea 7 della metropolitana di Napoli

Per la determinazione dei carichi gravanti sul rivestimento della galleria della linea 7 della metropolitana di Napoli è stata adottata la teoria di Terzaghi.

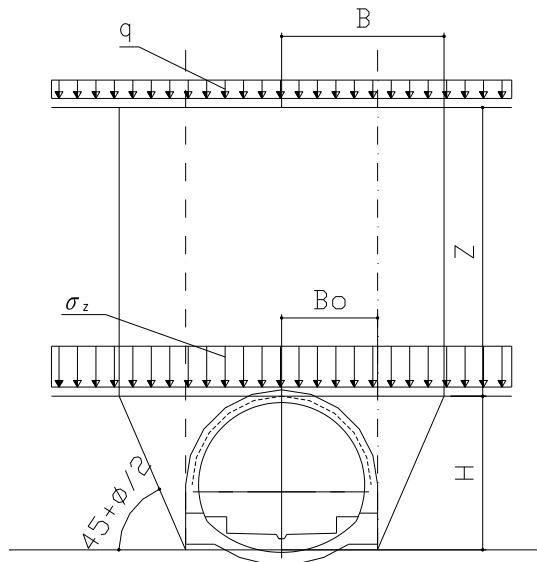


Figura 18 Modello di carico di Terzaghi.

In riferimento a quanto indicato in figura il carico verticale agente al livello della calotta vale:

$$\sigma_z = \frac{(\gamma - c/B)B}{k \tan \phi'} \left(1 - e^{-k \frac{z}{B} \tan \phi'} \right) + q \times e^{-k \frac{z}{B} \tan \phi'},$$

con:

γ peso dell'unità di volume;

c coesione;

z profondità dell'asse del rivestimento in chiave;

H altezza galleria misurata in asse rivestimento;

$$B = B_0 + H \tan\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\phi}{2}\right)$$

L'effetto dell'altezza dell'ammasso di terreno sovrastante la calotta si fa risentire fino ad un'altezza massima pari a $4B$. Il coefficiente di spinta è stato posto pari a quello attivo.

La sezione ed i carichi individuati sono stati posti alla base di un modello ad elementi finiti dal quale sono state ottenute le sollecitazioni in un certo numero di nodi della struttura.

Il progetto ha previsto, dunque, una prima fase di definizione dei carichi e della struttura secondo modelli di letteratura ed una seconda fase di automatizzazione con programmi numerici.

1.3.6 Il rivestimento in conci prefabbricati di una galleria a scavo meccanizzato

Né il metodo di Shultze e Duddeck, né il metodo proposto dall'I.T.A. possono essere applicati ai rivestimenti non monolitici, come quelli a conci prefabbricati. I metodi possono però essere adattati considerando un anello monolitico dotato di una rigidità flessionale ridotta rispetto a quella della sezione trasversale del concio.

Indicazioni in merito alla valutazione del momento di inerzia equivalente dei rivestimenti costituiti da conci giuntati sono state date per primo da Wood (1975), che propone di considerare un modulo d'inerzia equivalente:

$$I_e = I_j \left(\frac{4}{n^2} \right)$$

Nel caso in cui il numero “n” di conci costituenti l'anello superasse le quattro unità, I_j è il momento d'inerzia del giunto.

Lee et al. (2002) hanno proposto un metodo che permette di considerare un rivestimento costituito da conci elastici collegati da molle flessionali anch'esse elastiche, sottoposto ad un carico in simile a quello considerato da Takano, tranne che per il carico indotto dalla reazione del terreno nella zona prossima alle imposte (Figura 19).

Il metodo proposto è stato utilizzato dagli Autori stessi per eseguire un'analisi parametrica, con lo scopo di verificare la sensibilità del modello alla variazione dei parametri.

Le analisi effettuate hanno permesso di dimostrare che, nel modello, la variazione di rigidezza dei giunti influenza unicamente la distribuzione dei momenti flettenti.

La disposizione dei giunti influenza poco i momenti flettenti nel rivestimento, sia in termini di distribuzione della sollecitazione, sia in termini di valori assunti, e che il numero di giunti nell'anello di rivestimento ha un'influenza scarsissima, sensibile solo se la rigidezza dei giunti è molto ridotta.

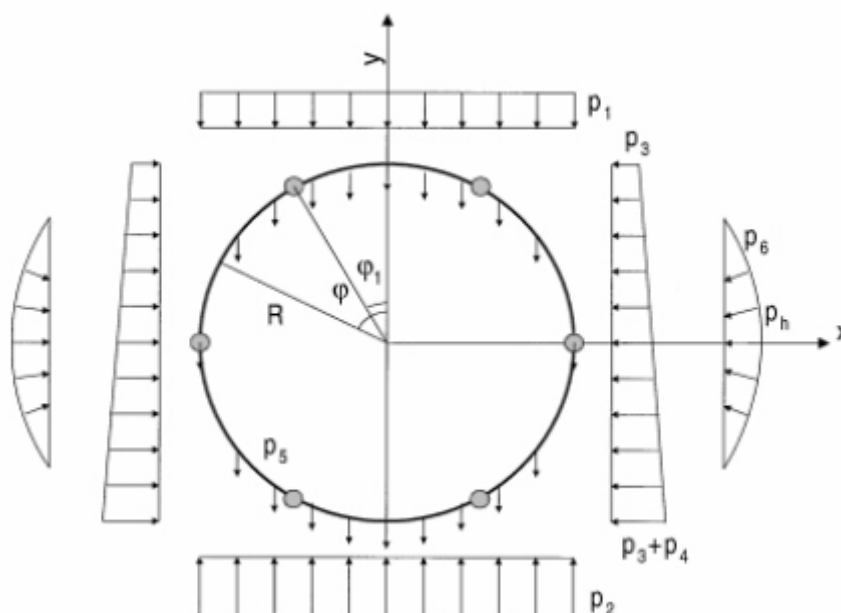


Figura 19 Carichi applicati al rivestimento in conci prefabbricati (Lee et al., 2002).

Bisogna però ricordare che il metodo di Lee et al., non considera l'interazione tra anelli di rivestimento successivi. Come è stato precedentemente ricordato, gli anelli di rivestimento prefabbricati vengono posti in opera assicurandosi che i giunti di anelli successivi non siano

mai allineati. Questa condizione potrebbe rendere più importante l'influenza del numero e della distribuzione dei giunti nell'anello.

Per superare alcuni dei limiti dei metodi finora esposti, Blom (2002) propone un metodo che tiene conto sia dell'interazione tra anelli di rivestimento successivi composti da conci elastici giuntati, sia dell'interazione terreno struttura, modellando il terreno mediante un letto di molle continuo che circonda il rivestimento. Quest'ultimo è costituito da due serie di conci elastici: ogni serie forma un anello circolare.

I giunti longitudinali, ovvero quelli tra i conci di uno stesso anello, vengono modellati mediante molle flessionali di rigidezza " c_r ", mentre i giunti trasversali, ovvero quelli tra anelli successivi, vengono modellati con molle reagenti a taglio, ovvero che esplicano una forza di reazione proporzionale allo spostamento radiale differenziale tra i due punti ai quali sono applicate.

Nel modello di Blom gli anelli sono sottoposti ad un carico ellittico, che rappresenta lo stato tensionale litostatico totale intorno al rivestimento.

Il carico viene scomposto in due aliquote: un carico sferico (0) che induce unicamente una compressione uniforme del rivestimento, e un carico (2) che induce invece l'ovalizzazione del rivestimento.

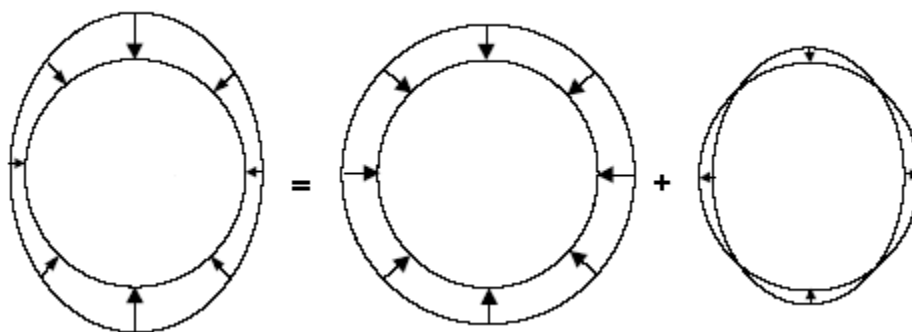


Figura 20 Carichi applicati al rivestimento in conci prefabbricati (Blom, 2002).

La deformazione del rivestimento è scomposta in tre componenti:

- compressione uniforme, causata dal carico 0,
- ovalizzazione indotta dalla flessione del rivestimento causata dal carico 2,
- ovalizzazione indotta dalla rotazione dei giunti, causata dal carico 2.

Nei calcoli, i carichi vengono ridotti di un'aliquota dipendente dalla reazione del terreno circostante la galleria.

Mediante un'analisi agli elementi finiti, sono state calcolate le funzioni che descrivono l'aliquota di carico da sottrarre al carico iniziale, per effetto della deformazione del rivestimento, quando sul terreno agisce il carico 0 o 2, in modo da portare in conto, anche se in maniera approssimata, l'interazione tra il terreno e il rivestimento.

La metodologia proposta da Blom appare ovviamente più completa di quella suggerita da Lee et al (2002), sia perché considera l'influenza del terreno (e quindi affronta un vero problema d'interazione), sia perché prende in conto anche l'interazione tra due anelli contigui.

Il carico agente sui conci ipotizzato è però molto differente dal carico che ci si aspetta agire sul rivestimento di una galleria, soprattutto se questa è superficiale. Nella realtà i carichi radiali agenti in calotta e nei pressi dell'arco rovescio non sono affatto confrontabili.

Questa assunzione è un grande limite del modello: è ben noto che quando il rapporto tra il diametro della galleria e la profondità dell'asse della stessa è infatti ridotto (indicativamente minore di 3) l'influenza del gradiente di tensione verticale con la profondità non è affatto trascurabile, soprattutto nella valutazione dei momenti flettenti.

I.3.6.1 Procedura di dimensionamento del rivestimento di una galleria a scavo meccanizzato realmente messa in opera: la linea 6 della metropolitana di Napoli

Il progetto dei conci di rivestimento viene generalmente affrontato nella pratica tecnica considerando le sollecitazioni agenti sui conci durante tutta le fasi della loro vita.

Sono state svolte due differenti tipi di verifiche per l'anello costituito da conci prefabbricati, differenziandole tra quelle relative alle fasi transitorie di movimentazione e posa in opera e quelle relative alla fase definitiva a lungo termine. Le verifiche sono state eseguite mediante l'approccio agli stati limite; preliminarmente sono state determinate le sollecitazioni ultime alle quali l'anello in concio armato può resistere e successivamente sono state confrontate con le sollecitazioni di progetto agenti nelle diverse fasi.

Il rivestimento della linea 6 della metropolitana di Napoli è stato dimensionato considerando sia condizioni di carico transitorie, ovvero:

- scasseratura;
- movimentazione;
- stoccaggio e trasporto;
- montaggio;
- spinta dei martinetti;

sia condizioni di carico definitive, ovvero quelle che si verificano quando il rivestimento è immerso nel terreno.

I.3.6.1.1 Verifiche statiche in fase transitoria

In questa fase si fa riferimento alle azioni ed alla resistenza del singolo concio.

Il concio è supposto vincolato come riproposto in Figura 21.



Figura 21 Schema statico di progetto in fase transitoria (scasseratura, movimentazione e stoccaggio) dei conci di rivestimento.

Nella fase di scasseratura, i conci sono soggetti all'azione del peso proprio ed alla forza di adesione del cassero che può essere valutata in circa 1000 kg/mq.

Per la fase di movimentazione viene fatta l'ipotesi che il concio venga sollevato per le estremità e soggetto al peso proprio incrementato del 50% per tenere conto degli effetti dinamici.

Lo schema statico adottato risulta essere cautelativo per la fase di stoccaggio, durante la quale in realtà i conci vengono impilati ed appoggiati ai quarti medi con interposti degli spessori posizionati in modo da riportare a terra il carico agente.

Nella fase di montaggio lo schema statico di riferimento è quello riportato in Figura 22, con concio sollecitato da peso proprio incrementato del 50% per effetto dinamico.



Figura 22 Schema statico di progetto in fase transitoria (montaggio) dei conci di rivestimento.

Alle situazioni transitorie appena analizzate, è di solito affiancata la verifica relativa alle sollecitazioni provocate nei conci durante le fasi di spinta dei martinetti.

Le verifiche tensionali si eseguono considerando la sollecitazione più gravosa per il rivestimento definitivo, ovvero quella in cui la spinta dei martinetti risulta essere massima.

1.3.6.1.2 Analisi a lungo termine

Sono state condotte analisi numeriche che considerassero differenti situazioni litostatigrafiche e di falda, schematizzando quanto previsto lungo il tracciato.

In particolare sono state effettuate tre analisi rappresentative delle situazioni ritenute maggiormente critiche per materiali attraversati, copertura e livello di falda.

Le analisi sono state svolte in termini di tensioni efficaci, simulando la presenza della falda come un carico distribuito, crescente linearmente con la profondità, che riproduca la pressione dell'acqua sui conci.

Le valutazioni statiche sono state condotte ipotizzando che scavo e rivestimento della galleria avvenissero in un unico passo di calcolo, in modo da massimizzare le sollecitazioni sui rivestimenti.

I.4 Conclusioni

Il calcolo dello stato tensionale agente nelle strutture di rivestimento può essere condotto ricorrendo a diversi metodi di tipo empirico, analitico e numerico.

Nella letteratura tecnica sono disponibili numerose soluzioni in forma chiusa che consentono di calcolare le sollecitazioni agenti nel rivestimento.

In generale si ipotizza che il rivestimento (di prima fase e/o definitivo) sia un anello circolare immerso in condizioni piane di deformazione in un mezzo omogeneo ed isotropo, sottoposto ad un sistema di carico anisotropo. Le soluzioni analitiche disponibili permettono

di analizzare l'influenza che diversi fattori, quali il rapporto tra le rigidezze del rivestimento e del terreno, le condizioni di scabrezza al contatto hanno sulla distribuzione delle sollecitazioni nel rivestimento.

La problematicità nell'uso di queste soluzioni, tralasciando l'esigenza di fare necessariamente riferimento ad un anello circolare chiuso, sta nella difficoltà di definire le condizioni di carico.

In generale, per basse coperture si adotta come carico agente in direzione verticale l'intero carico geostatico e come carico orizzontale una quota di quest'ultimo. Nelle altre condizioni, può essere ragionevole considerare una quota di carico verticale ridotta che in generale dipende dalla ridistribuzione delle tensioni che si ha in prossimità del fronte di scavo.

In generale, come si vedrà nel CAPITOLO II, è utile ricorrere ai metodi di tipo numerico vista la possibilità di considerare in modo molto accurato l'interazione terreno struttura, tenendo conto delle tipologie e delle caratteristiche funzionali richieste al rivestimento, del ruolo ad esso attribuito, in relazione agli eventuali interventi intorno al cavo e delle modalità di posa in opera.

CAPITOLO II Simulazione numerica dello scavo delle gallerie

I metodi numerici e ad elementi finiti sono particolarmente adatti per risolvere problemi di ingegneria geotecnica. Essi sono stati particolarmente sviluppati per la cosiddetta “tunnelling engineering”.

Il loro frequente uso in questo campo è dovuto alla complessità del problema: i metodi di scavo e le procedure esecutive, i dettagli tecnologici, il comportamento del terreno dopo lo scavo e la ridistribuzione delle tensioni e delle deformazioni, la complessità geometrica (forma dell’apertura, presenza di discontinuità dell’ammasso e di un comportamento non omogeneo e non isotropo) sono tutti aspetti che devono essere portati in conto.

Tale complessità difficilmente riesce ad essere rappresentata dalle soluzioni analitiche che sono state proposte negli anni; per esse, il grado di approssimazione è necessariamente elevato.

I problemi affrontati negli anni sono stati vari: valutazione delle pressioni esercitate dall’ammasso sul rivestimento dell’apertura; determinazione del comportamento dell’ammasso attorno alla cavità (per terreno omogeneo e non), con riferimento anche alle variazioni di lungo termine; valutazione dei cedimenti indotti al piano campagna, etc.

La costante evoluzione della capacità dei personal computer e la realizzazione di programmi sempre più di semplice utilizzo ha consentito lo sviluppo sempre più accelerato dell’uso di metodi numerici. Negro e Queiroz mostrano che i metodi ad elementi finiti (Finite Element Method, FEM) sono divenuti i più popolari nella simulazione dello scavo di gallerie. Gli Autori evidenziano anche che il 92% dei casi in cui sono stati utilizzati metodi FEM, lo studio è stato erroneamente (è noto, infatti, che il processo di scavo è un tipico problema tridimensionale) affrontato in condizioni piane adottando, dunque, un modello bidimensionale (2D). Tuttavia, il numero di analisi 3D pubblicate in letteratura stanno mostrando, negli ultimi tempi, un rapido incremento, grazie anche alle nuove capacità degli elaboratori che permettono una sensibile riduzione dei tempi di calcolo e di analisi.

Differenti metodi e differenti tipi di approccio sono stati sviluppati nel tempo per simulare le diverse tecniche esecutive delle gallerie, che, come già evidenziato, hanno una notevole influenza sul comportamento dell’insieme sostegno-terreno.

In questo capitolo verranno inizialmente fornite informazioni riguardanti i tratti salienti dei metodi agli elementi finiti e gli studi rinvenuti in letteratura, per soffermarsi successivamente sui codici di calcolo Plaxis 2D e Plaxis 3D Tunnel.

II.1 Aspetti generali

Il metodo degli elementi finiti (FEM) è una tecnica numerica atta a cercare soluzioni approssimate di problemi descritti da equazioni differenziali alle derivate parziali riducendo queste ultime ad un sistema di equazioni algebriche.

I corpi fisici vengono suddivisi in un certo numero, anche molto grande, di elementi di forma definita. Nel continuum, ogni singolo elemento finito viene considerato un campo di

integrazione numerica di caratteristiche omogenee. La caratteristica principale del metodo degli elementi finiti è, dunque, la discretizzazione attraverso la creazione di una griglia (mesh) composta da primitive (elementi finiti) di forma codificata del solido di base. Per ogni elemento, la soluzione del problema è espressa dalla combinazione lineare di funzioni, dette funzioni di base o funzioni di forma (shape functions). I coefficienti di tale combinazione lineare (detti anche gradi di libertà) diventano le incognite del problema algebrico.

Gli elementi di discretizzazione sono connessi nei nodi, punti nei quali vengono calcolate le variabili principali (spostamenti). Gli spostamenti sono interpolati nell'elemento per calcolare le deformazioni nei punti di Gauss. Le leggi costitutive sono utilizzate per calcolare lo stato tensionale a partire dalle deformazioni ed infine per calcolare da esse le forze interne agenti sui nodi il cui lavoro è confrontato con quello delle forze esterne. Le forze sono correlate agli spostamenti per mezzo della matrice delle rigidezze che consente la valutazione degli spostamenti nodali.

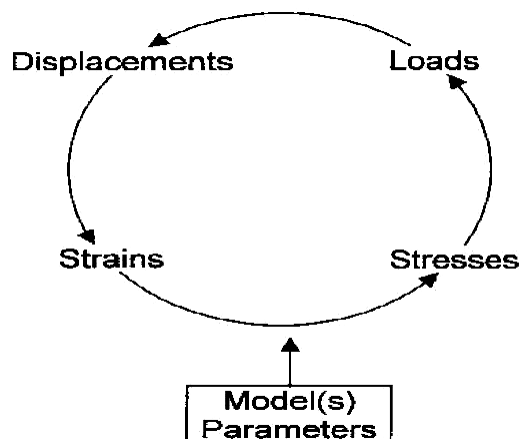


Figura 23 Schema di risoluzione di un metodo FEM (Leoni, 2009).

Uno dei passi più importanti dell'analisi FEM è dunque il passaggio dal modello fisico a quello numerico. Tale passaggio comporta la riduzione del numero di gradi di libertà: infiniti in un mezzo continuo, finiti nella discretizzazione del dominio di analisi.

La modellazione della struttura costituisce quindi uno dei passi più significativi di un'analisi FEM, in quanto è in questa fase che vengono formulate le diverse ipotesi che permetteranno la semplificazione in modello della realtà: i risultati saranno influenzati da queste assunzioni, che comunque, una volta note, permetteranno una corretta interpretazione ed analisi dei valori numerici.

II.2 Il codice di calcolo Plaxis

Plaxis è un codice di calcolo agli elementi finiti utilizzabile per eseguire analisi di stabilità e di deformazione nell'ambito di molteplici applicazioni geotecniche. Il programma permette di simulare situazioni reali riconducibili a condizioni di deformazione piane (plain strain) o a condizioni assialsimmetriche (axisymmetric).

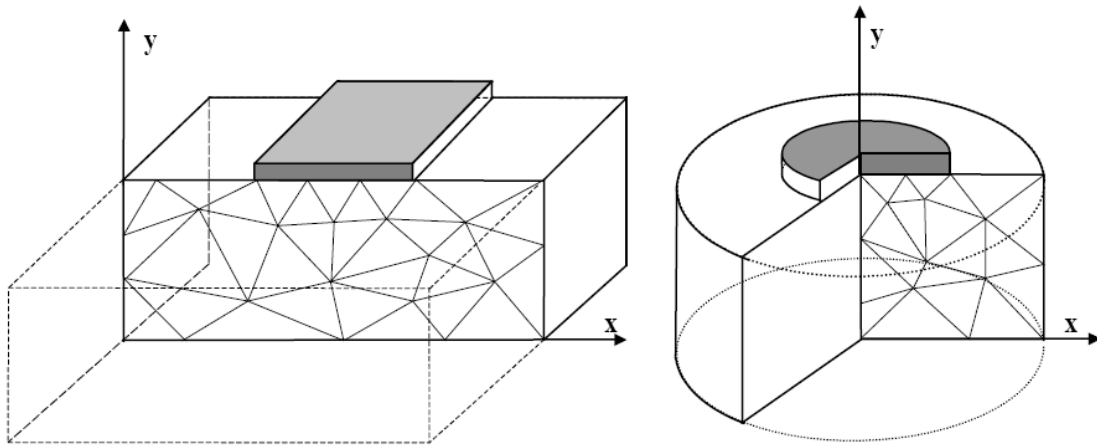


Figura 24 Esempio di un problema in stato piano di deformazione e di un problema in assialsimmetria (Plaxis Reference Manual).

Esso fa uso di una semplice interfaccia grafica che consente all'utente di costruire rapidamente un modello geometrico e di generare un reticolo di elementi finiti, a partire da una sezione trasversale verticale rappresentativa della situazione considerata.

Per effettuare un'analisi agli elementi finiti attraverso Plaxis, l'utente deve creare un modello agli elementi finiti, specificare le proprietà dei materiali ed imporre le condizioni al contorno.

Per definire un modello agli elementi finiti, l'utente deve creare un modello geometrico bidimensionale nel piano x-y composto da punti, linee ed altri componenti.

Il modello geometrico viene creato nel piano x-y del sistema di coordinate globali, ove la direzione z è la direzione uscente dal piano.

La generazione di un'adeguata mesh di elementi finiti e la generazione di proprietà e condizioni al contorno al livello di elemento è eseguita automaticamente dal generatore di mesh di Plaxis in base all'input del modello geometrico. L'utente può inoltre modificare la mesh in modo da ottimizzarne le prestazioni. La parte finale della procedura di input comporta la definizione delle condizioni iniziali attraverso la generazione delle pressioni neutre e delle tensioni efficaci iniziali.

In generale, i programmi che impiegano il metodo degli elementi finiti sono dotati di librerie di elementi monodimensionali, bidimensionali e tridimensionali che facilitano la modellazione della struttura reale. Anche il software Plaxis dispone di tali librerie e di seguito sono riportate brevemente le caratteristiche degli elementi più significativi:

- “soil elements”: sono elementi tridimensionali a 15 nodi (per il Plaxis 3D), composti da un elemento triangolare a 6 nodi in direzione x-y ed un elemento quadrangolare a 8 nodi in direzione z. L'elemento a 15 nodi è molto accurato, ma comporta l'impiego di una quantità di memoria e di tempi di calcolo relativamente elevati.

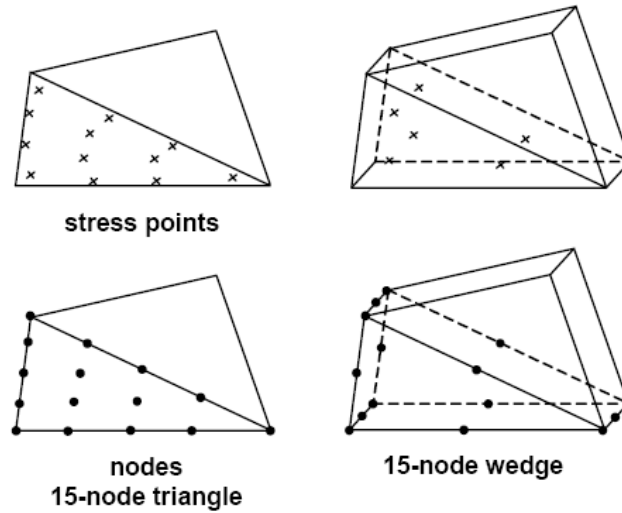


Figura 25 Posizione dei nodi e degli stress points negli elementi a 15 nodi (Plaxis Reference Manual).

- “plates elements”: sono elementi strutturali ad 8 nodi con sei gradi di libertà per nodo utilizzati per simulare elementi bidimensionali inflessi. Le sollecitazioni (momenti flettenti e sforzi normali) sono valutate nei punti di Gauss; una piastra ne contiene quattro paia ed ogni coppia ha i punti collocati al di sopra ed al di sotto del piano medio dell’elemento ad una distanza di $\frac{\sqrt{3}d_{eq}}{2}$ da esso, dove d_{eq} è lo spessore che il programma assegna all’elemento secondo la relazione:

$$d_{eq} = \sqrt{12 \frac{EI}{EA}}.$$

- “interface elements”: gli elementi interfaccia sono utilizzati per simulare l’interazione tra una struttura ed il terreno al contorno. L’interfaccia è un elemento a 16 nodi con 9 punti di Gauss, che ben si accorda con l’elemento a 8 nodi del terreno. Il parametro R_{inter} ad essa associata comanda il grado di attrito/adesione che si sviluppa tra la struttura ed il terreno. Questo fattore relaziona la resistenza e la deformabilità dell’interfaccia a quella del terreno al contorno:

$$\begin{aligned} c_i &= c_{soil} R_{inter}; \\ \tan \varphi_i &= \tan \varphi_{soil} R_{inter}; \\ G &= G_{soil} R_{inter}^2. \end{aligned}$$

- “geogrid elements”: sono elementi dotati di rigidità assiale ma non flessionale, in grado di sostenere unicamente sforzi di trazione. Sono elementi a 8 nodi con tre gradi di libertà per nodo.

Per ognuno degli elementi citati, il programma di calcolo prevede l’organizzazione delle proprietà meccaniche in particolari strutture di dati dette *Material data sets* e facilmente possono essere assegnati agli elementi corrispondenti.

In questa sede, si ritiene opportuno richiamare brevemente la modalità di generazione del modello 3D, così come previsto per il codice di calcolo Plaxis 3D Tunnelling. La generazione del modello tridimensionale inizia con la creazione di una sezione trasversale della geometria in esame, sezione all'interno della quale è necessario riproporre tutti gli oggetti presenti in ogni faccia verticale del modello 3D completo. L'estensione nella terza dimensione (direzione z) è ottenuta specificando ogni coordinata alla quale si vuole che il piano verticale tracciato venga riproposto. In tal modo, il modello 3D risulta creato da tante sezioni verticali ripetute a distanze specificate dall'utente, ognuna delle quali risulta essere uguale alla sezione di base creata. Sebbene, dunque, l'analisi sia di tipo tridimensionale, la geometria del modello è essenzialmente di tipo bidimensionale. Nelle fasi di calcolo, è possibile attivare o disattivare gli oggetti all'interno di ogni singolo piano o volume creato al fine di riproporre la reale geometria del caso di simulazione.

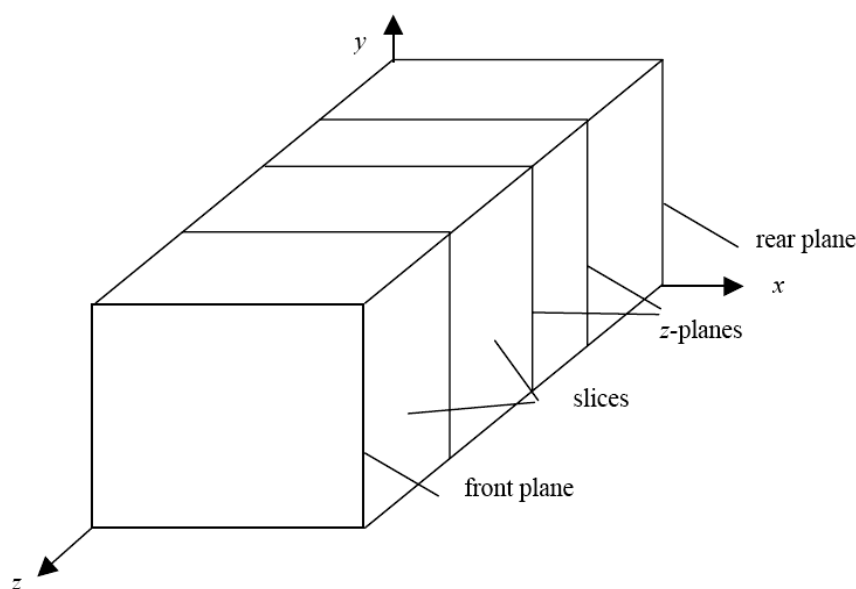


Figura 26 Definizione del dominio tridimensionale (Plaxis Reference Manual).

Nei paragrafi a seguire, si illustrano i diversi metodi di approccio nati nel corso degli anni per la modellazione dei problemi di scavo di galleria, soffermandosi anche sulle modalità di realizzazione del dominio di integrazione numerica connesso al problema.

II.3 Dimensioni del dominio e condizioni al bordo

I metodi FEM sono usati per risolvere problemi a valori iniziali e condizioni al bordo.

Nella maggior parte dei casi di scavo in sotterraneo, data la simmetria della sezione trasversale della galleria (e nell'ipotesi che le condizioni dell'ammasso siano omogenee), il dominio può includere soltanto una metà del problema geometrico, con uno dei bordi laterali che taglia la sezione della galleria in corrispondenza dell'asse della stessa.

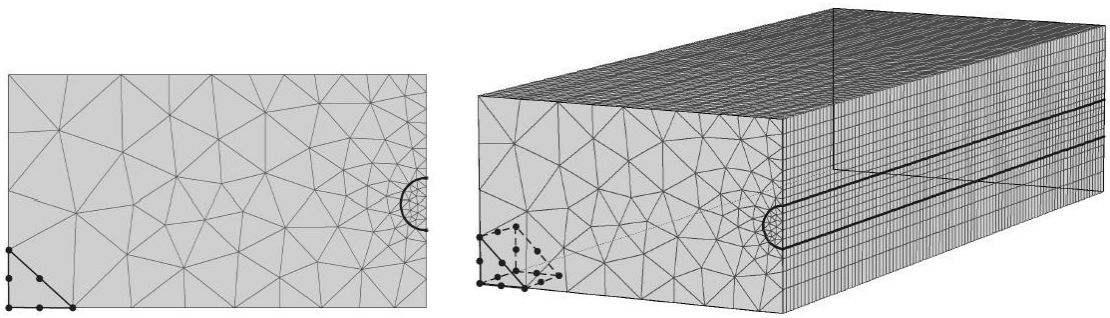


Figura 27 Dominio di analisi di un problema simmetrico in 2D (a sinistra) in 3D (a destra) (Moller, 2006).

In queste condizioni, Meissner suggerisce di adottare un dominio trasversale di dimensioni tali che lo scavo della sezione della galleria non influenzi lo stato tensionale e deformativo dei bordi; a tal fine, l'Autore adotta una distanza di $(4-5)D$ dall'asse della galleria al bordo laterale ed una distanza di $(2-3)D$ dal centro della galleria al contorno inferiore.

Moller (2006) suggerisce di assegnare le dimensioni del dominio in modo tale che il massimo cedimento che si genera ai bordi non ecceda l'1% del massimo cedimento in asse alla galleria. Questo tipo di approccio risulta, ovviamente, funzione del modello costitutivo adottato per il terreno e dei parametri ad esso assegnati (per il valore dei quali si rimanda a Moller, 2006).

Facendo variare il diametro D della galleria e la copertura della stessa in analisi bidimensionali e tridimensionali con un modello costitutivo per il terreno di tipo Hardening Soil, l'Autore giunge alla relazione:

$$w = 2D \left(1 + \frac{H}{D} \right)$$

essendo w la larghezza del dominio ed H la copertura della galleria.

La correlazione che esiste con il rapporto H/D è logica: più la galleria è profonda, più è ampia la zona interessata dai cedimenti.

In un dominio tridimensionale è necessario assegnare, però, anche una terza dimensione: la lunghezza. Moller (2006) dimostra come anche quest'ultima sia funzione del rapporto H/D secondo la relazione:

$$l = D \left(13 + \frac{11}{3} \frac{H}{D} \right)$$

Franzius e Potts (2005) analizzano l'influenza della distanza longitudinale dei bordi del dominio in una serie di analisi tridimensionali. Essi dimostrano che, assegnata la posizione del fronte, la distanza minima, che consente di non risentire della presenza del bordo, tra il fronte stesso ed il piano posteriore è di almeno $13D$.

Per osservare il raggiungimento delle condizioni stazionarie, Vermeer et al. (2002) asseriscono che è necessario posizionarsi ad una distanza di almeno $5D$ dietro il fronte di

scavo; Franzius e Potts aumentano tale distanza a $7D$, dimostrando che tale dimensione è fortemente influenzata dal valore assunto da k_0 .

Definita l'ampiezza del dominio, è necessario fornire per ognuno dei suoi bordi una condizione al contorno. In molti casi di letteratura (Kielbassa e Duddeck, 1991; Muniz de Farias et al. 2004; Yu e Dinis da Gama, 2004; Moller, 2006; Vermeer et al., 2002; Moller e Vermeer, 2007) i vincoli assegnati risultano quelli riportati in Figura 28.

Per le facce laterali, gli spostamenti verticali sono liberi mentre quelli orizzontali risultano controllati. Il vincolo per il quale gli sforzi tangenziali debbano essere nulli soddisfa la condizione che la faccia laterale destra risulta essere l'asse di un problema simmetrico. Per il rivestimento della galleria, la condizione che le rotazioni sono impedito permette la nascita di momenti flettenti.

Il bordo inferiore presenta sia spostamenti orizzontali che verticali bloccati, in modo da ammettere che esista un substrato rigido per il quale le deformazioni indotte dallo scavo possano essere trascurate.

Il contorno superiore, che rappresenta il piano campagna, è invece un bordo libero.

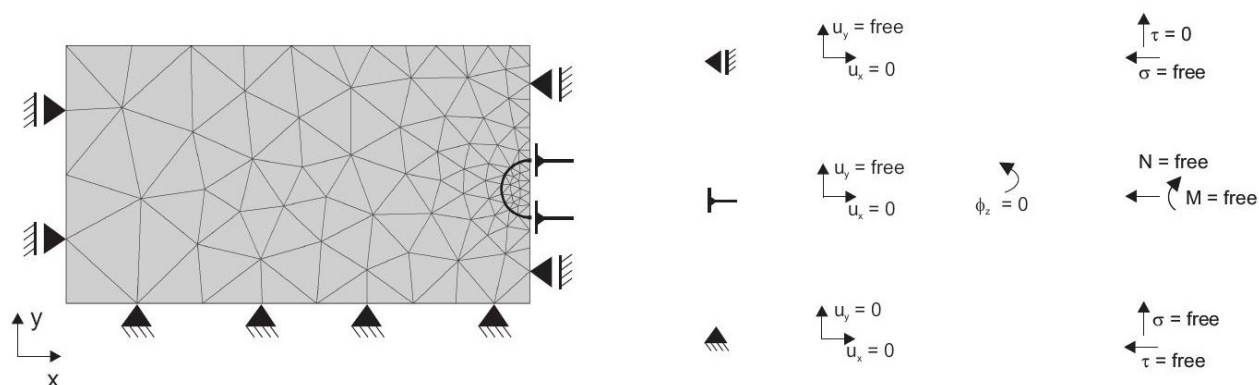


Figura 28 Condizioni al bordo del dominio di analisi bidimensionali (Moller, 2006).

II.4 Influenza dell'ampiezza della mesh

La soluzione di un metodo agli elementi finiti converge alla soluzione reale all'aumentare del numero di nodi. Tuttavia, tale aumento si riflette anche in un rapido incremento del tempo di calcolo connesso con la simulazione. È auspicabile riuscire a conciliare una buona approssimazione del problema con un tempo di calcolo ragionevole e scegliere una discretizzazione del dominio adatta a tale scopo.

Al fine di individuare l'influenza del grado di infittimento della maglia, Bonnier et al. (2002) hanno simulato in un'analisi tridimensionale l'avanzamento di una galleria, di diametro di 8 m, di profondità 16 m, scavata secondo il NATM per avanzamenti del fronte di scavo di 2 m. Dall'analisi, gli Autori hanno ricavato le sollecitazioni agenti nel rivestimento della galleria al variare del grado di infittimento della mesh in senso longitudinale (parallelo all'asse della galleria), simulando l'avanzamento della galleria con la procedura "Step by Step" (II.6).

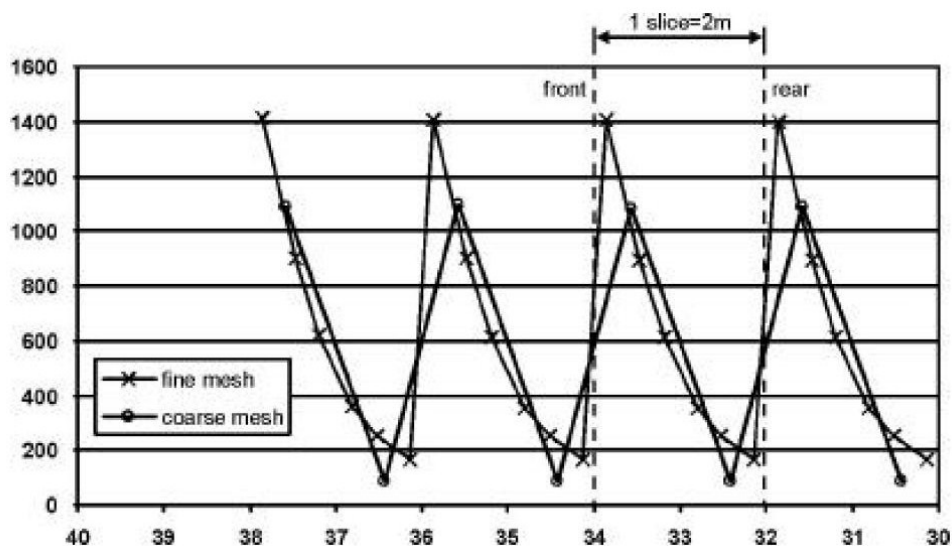


Figura 29 Sforzi normali calcolati secondo due diversi livelli di infittimento della maglia di discretizzazione (Bonnier et al., 2002).

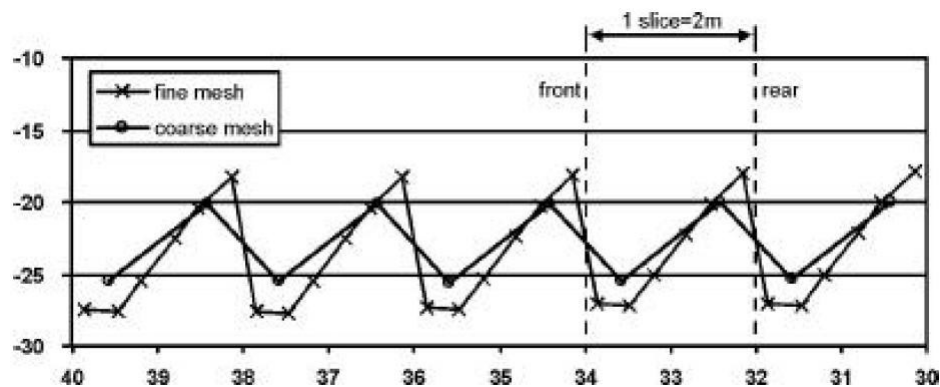


Figura 30 Momenti flettenti calcolati secondo due diversi livelli di infittimento della maglia di discretizzazione (Bonnier et al., 2002).

La mesh più grossolana è stata generata con un elemento ogni 2 metri, mentre quella più fitta con tre elementi. L'incremento di sforzo normale che si ottiene nel passaggio dalla prima alla seconda mesh è di circa il 40%, mentre per il momento flettente è del 10%. Questo incremento è ovviamente connesso con una più alta flessibilità di una mesh fine. Tale condizione si riflette anche sul valore dei cedimenti attraverso una variazione di circa il 10% del valore massimo dello spostamento calcolato.

Una mesh più fine è richiesta per ottenere un miglior grado di approssimazione con la soluzione reale, ma inevitabilmente con essa aumentano considerevolmente i tempi di calcolo.

Particolare attenzione deve essere posta nel momento in cui è necessario discretizzare una galleria a sezione non circolare con angoli particolarmente accentuati. Come affermano Yu e Dinis Da Gama (2004) in queste situazioni si creano alte concentrazioni di sforzi, talmente elevate da creare zone di collasso locale. I valori degli sforzi nei punti angolosi sono funzione delle condizioni iniziali e delle proprietà meccaniche dell'ammasso, ma anche della dimensione della mesh e del numero dei poligoni di discretizzazione. Elementi più piccoli e dunque una maglia più fitta generano, in tali punti, più alti valori degli sforzi.

II.5 Modellazione 2D

Lo stato di sforzo che si instaura in prossimità del fronte per effetto dello scavo di una galleria è molto complesso e sebbene richieda la descrizione dell'intero stato tensionale, ovvero l'uso di modelli tridimensionali, frequentemente si fa ricorso ad analisi semplificate piane. L'adozione di modelli bidimensionali, caratterizzati da una maggiore semplicità esecutiva e da un minor costo di calcolo, trascura aspetti del problema, quali l'effettiva distribuzione dello sforzo iniziale e la tridimensionalità della geometria della zona del fronte e della sezione di posa in opera del rivestimento, che spesso influenzano in maniera determinante lo stato di sforzo finale nel rivestimento e nel mezzo circostante.

Si faccia riferimento alla Figura 31 nella quale l'andamento qualitativo della convergenza di una galleria è riportato in funzione della distanza dal fronte di scavo; la curva in figura definisce la funzione $f(\lambda)$ che rappresenta la convergenza avvenuta scalata rispetto a quella attesa a grande distanza dal fronte (Bardani e Rotonda, 1993).

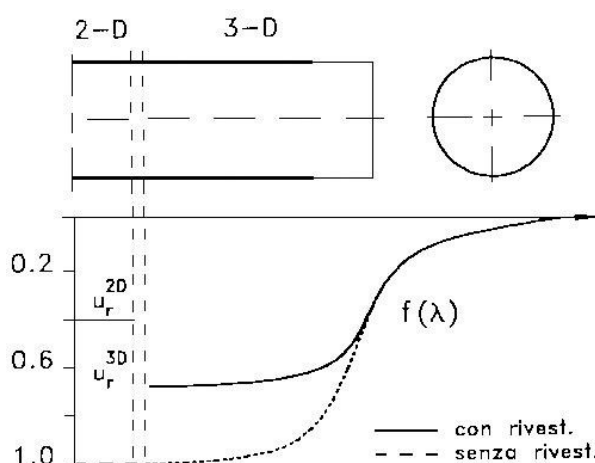


Figura 31 Andamento della convergenza in funzione della distanza dal fronte (Bardani e Rotonda, 1993).

Nel caso di analisi piana, in cui le forze di scavo siano applicate integralmente al sistema, le deformazioni sostenute dal rivestimento sono decisamente maggiori di quelle valutate con il modello tridimensionale. Nelle analisi bidimensionali, tale comportamento è simulato tramite espedienti numerici, quali la riduzione di rigidità del rivestimento o la riduzione dei carichi. Queste approssimazioni sono tese a riflettere le deformazioni che nascono nell'intervallo di tempo tra cui il terreno viene scavato ed il rivestimento messo in opera diviene staticamente attivo. Diversi sono i metodi suggeriti in letteratura (Moller, 2006); in questa sede, si richiama il cosiddetto “metodo β ” (stress reduction method) che, con le dovute accortezze, può essere ben utilizzato per simulare in condizioni piane entrambe le tipologie di scavo (convenzionale e meccanizzato).

II.5.1 Stress reduction method

La riduzione dello stato tensionale dovuto al ritardo di installazione del rivestimento in una galleria a scavo convenzionale può essere facilmente riprodotta attraverso due distinte fasi esecutive: nella prima, gli elementi di terreno interni alla sezione di scavo vengono

disattivati e le forze di scavo F_s vengono ridotte al valore βF_s ; nella seconda, il rivestimento viene attivato e la porzione di carico $(1-\beta)F_s$ viene applicata al sistema terreno-rivestimento. Se il cedimento finale risulta essere la somma dei cedimenti sviluppatasi nelle due diverse fasi, le sollecitazioni all'interno del rivestimento si sviluppano, ovviamente, solo nella seconda fase. Il fattore β ($0 < \beta \leq 1$) viene assunto pari al valore che assume la funzione $f(\lambda)$ nella sezione di posa in opera del rivestimento (Panet, 1995).

La bontà della soluzione dipende fortemente dalla conoscenza della funzione $f(\lambda)$, alla quale è legato lo stato tensio-deformativo del mezzo al momento della posa in opera del rivestimento e che condiziona la parte di carico che grava sul rivestimento.

In generale i fattori che influenzano la funzione $f(\lambda)$ sono il rapporto tra le rigidezze del mezzo e del rivestimento; la distanza tra il fronte di scavo e la sezione di posa in opera del rivestimento; lo stato di sforzo preesistente lo scavo e la resistenza del materiale.

Wood suggerisce di prendere in considerazione solo il 50% del carico come agente sul rivestimento; in tal modo il valore di β adottato è pari a 0.5.

Baudendistel fornisce i valori del parametro per uno scavo a sezione piena di forma non circolare e per differenti valori della distanza non sostenuta.

d	1.5 D	D	0.5 D	0.25 D	0.125 D	0
β	0.0	0.02	0.11	0.23	0.41	0.72

Figura 32 Parametro β per scavo a sezione piena di forma non circolare.

Ma una buona calibrazione richiede un appropriato studio parametrico, con specifiche analisi tridimensionali (Moller e Vermeer, 2008)

Un esempio è la simulazione numerica riguardante il caso del tunnel Steinhaldenfeld in Germania.

Dal confronto dei risultati numerici con le misure di sito, la migliore correlazione in termini di conca di subsidenza produce valori di β compresi tra 0.4 e 0.3.

Tuttavia, l'uso di bassi valori di β non genera risultati realistici in termini di sollecitazioni interne al rivestimento; qual'ora il fine ultimo della simulazione sia quello di ritrovare i valori delle sollecitazioni nel rivestimento è necessario utilizzare un campo di variazione compreso tra 0.5 e 0.7.

Il valore da assegnare al parametro di riduzione dei carichi, non solo è incognito e richiede una dettagliata calibrazione, ma risulta anche funzione dello scopo dell'analisi numerica.

Per uno scavo di tipo meccanizzato, il fattore β viene utilizzato più che per simulare l'intervallo temporale che intercorre tra lo scavo e la messa in opera del rivestimento, la perdita di volume di terreno (nota come volume loss) che si genera nelle fasi esecutive che accompagnano l'avanzamento della TBM e l'uscita dallo scudo dei conci degli anelli del rivestimento.

Il metodo, come suggerito da Addenbrooke (1997), è tanto più efficace quanto più è possibile ritenere valida l'assunzione di comportamento non drenato, di modo tale da poter ritenere che il volume della conca di subsidenza sia pari al volume perso nell'intorno della

galleria durante lo scavo. Il fattore β viene ad essere così calibrato in base alle misure di cedimento al piano campagna. E' necessario, però, considerare che, se il fine ultimo dell'analisi è lo studio delle sollecitazioni, nella fase di attivazione del rivestimento, a causa della deformabilità della struttura stessa, è possibile che si generi un'ulteriore aliquota di cedimento rispetto quella calcolata nella fase precedente. Questa aliquota, generalmente comunque di modesta entità, potrebbe ricondurre ad una ricalibrazione del fattore β , al fine di far coincidere il volume perso nell'intorno dello scavo con quello della conca di subsidenza.

II.5.1.1 Stress reduction method con il codice di calcolo Plaxis 2D

Un'analisi 2D con il metodo stress reduction può essere facilmente eseguita con il codice Plaxis adottando una procedura staged construction con fattore di avanzamento di fase ridotto.

In generale, il moltiplicatore totale associato al processo di costruzione per fasi ΣM_{stage} va da zero all'unità in ciascuna fase di calcolo in cui è stato selezionato una staged construction.

In alcune situazioni può essere utile eseguire soltanto una parte di uno stadio di costruzione; specificando un livello ultimo di ΣM_{stage} minore di 1.

L'idea è che la tensione p che agisce inizialmente attorno al cavo della galleria deve essere divisa in una parte $(1-\beta)p$ che è applicata alla galleria non supportata ed una parte βp che è applicata alla galleria supportata.

Quando si disattivano gli elementi di volume interni alla galleria si produce una forza squilibrata dell'ordine di grandezza di p . All'inizio del calcolo di tipo staged construction, quando ΣM_{stage} è zero, questa forza è totalmente applicata alla mesh attiva e verrà accuratamente diminuita sino a zero con il simultaneo incremento di ΣM_{stage} sino all'unità.

Ponendo un valore di ΣM_{stage} inferiore all'unità, è come se si stess applicando allo scavo l'aliquota di carico $(1-\beta)$.

Al termine di questa fase di calcolo, il sistema è squilibrato ed è necessario che essa venga sempre seguita da un altro calcolo di tipo staged construction, con fattore ΣM_{stage} pari all'unità e nel quale la costruzione della galleria venga completata attivando il rivestimento.

II.6 Simulazione del metodo di scavo tradizionale in condizioni 3D

Un metodo di scavo tradizionale è di tipo discontinuo e può includere diverse fasi e modi di avanzamento. Nella simulazione con metodi numerici è necessario rappresentare, in modo opportuno, le diverse fasi esecutive: eventuale rinforzo al fronte ed in calotta; scavo; messa in opera del rivestimento provvisorio; messa in opera del rivestimento definitivo.

Per simulare la fase di scavo si adotta la cosiddetta procedura "Step by Step" (Moller, 2006).

Partendo dalle condizioni iniziali litostatiche, gli elementi interni alla sezione della galleria vengono disattivati per simulare lo scavo non sostenuto per una certa distanza di avanzamento d (Figura 33). Nella fase successiva viene attivato il rivestimento (o tramite l'introduzione di un elemento strutturale (per simulare ad esempio la posa in opera di una

centina) o attraverso una variazione delle caratteristiche del materiale costituente la zona interessata (per simulare la posa in opera di un rivestimento in calcestruzzo)). Quanto appena illustrato si riferisce ad uno scavo a sezione piena; nel caso in cui la procedura esecutiva preveda uno scavo a sezione parzializzata, la tecnica di disattivazione dei cluster può essere adattata cercando di seguire la sequenza della tecnica esecutiva prescelta.

Tale approccio è stato largamente utilizzato sia per calcolare spostamenti superficiali sia lo stato di sollecitazione nei rivestimenti di gallerie costruite secondo diverse fasi esecutive.

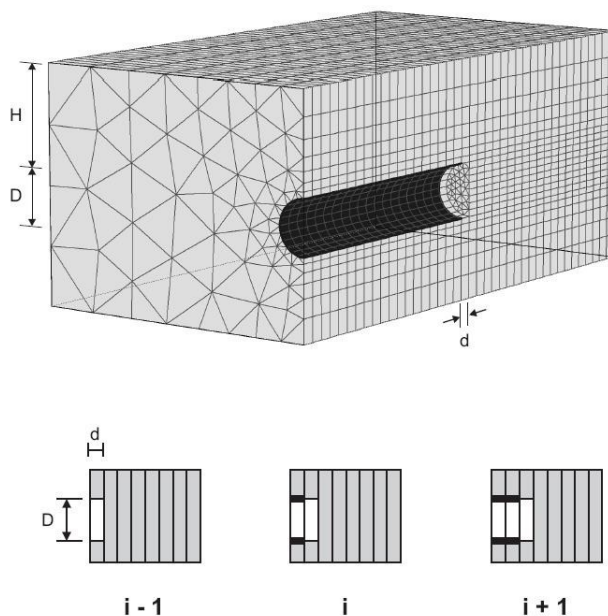


Figura 33 Metodo di avanzamento Step by Step per analisi tridimensionali del metodo di scavo convenzionale (Moller, 2006).

Galli et al (2004) studiano l'avanzamento a sezione piena di una galleria di forma policentrica, la cui sezione di scavo è stabilizzata con l'uso di barre in avanzamento al fronte e rivestimento provvisorio.

Essi simulano tutto il processo costruttivo secondo differenti fasi:

- a partire dalle condizioni litostatiche, vengono attivati gli elementi rappresentativi dei rinforzi al fronte;
- vengono disattivati gli elementi interni alla sezione di scavo per simulare il processo di avanzamento a sezione piena;
- vengono attivati gli elementi rappresentativi dei rivestimenti adottati ad una certa distanza da fronte al fine di portare in conto l'effettiva procedura di scavo con una certa distanza non sostenuta.

Il rivestimento provvisorio è formato da centine (sezione IPE-180), calcestruzzo (per uno spessore di 0,3 m) e arco rovescio in calcestruzzo (di spessore 0,8 m).

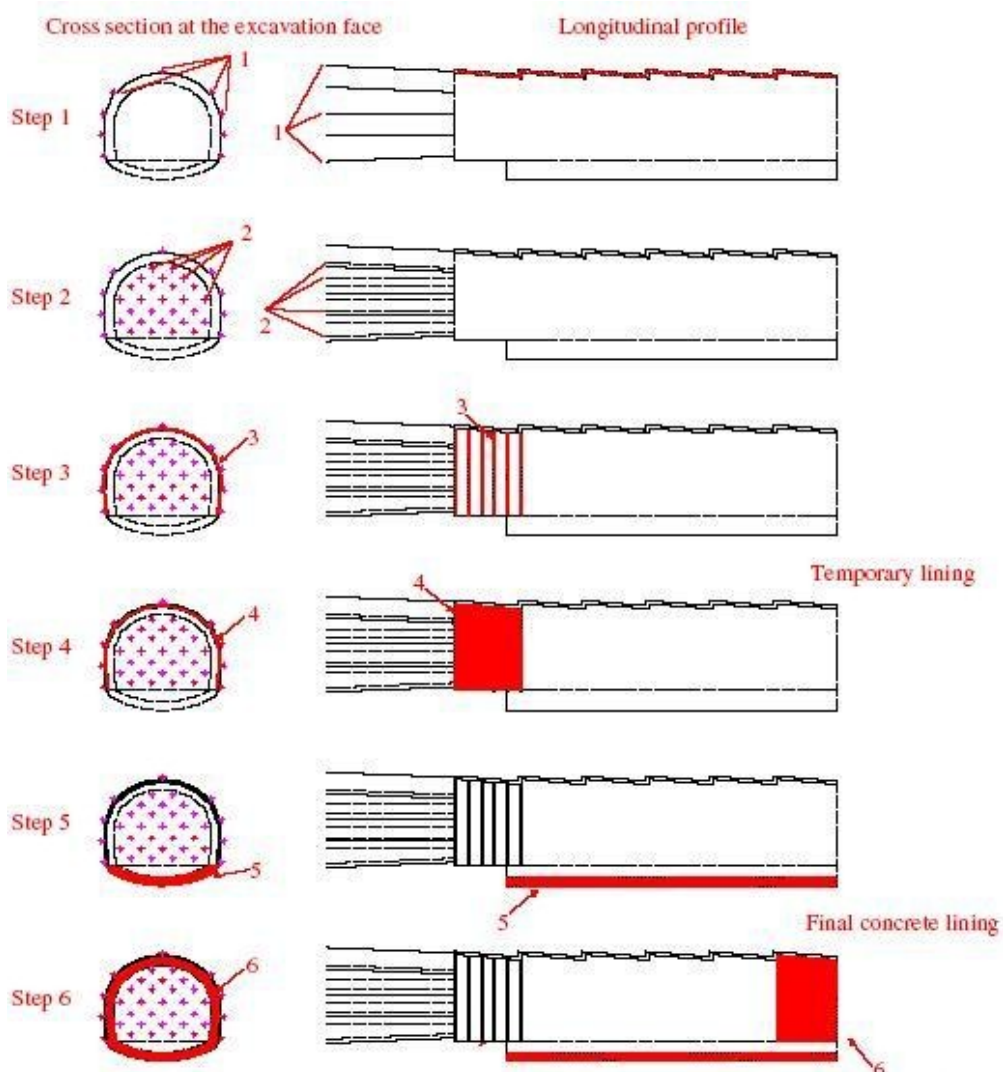


Figura 34 Fasi esecutive (Galli et al., 2004).

La modesta rigidezza flessionale delle centine implica che gli sforzi normali sono le sollecitazioni prevalenti se confrontate con i momenti flettenti. Nell'arco rovescio sia gli sforzi normali che i momenti flettenti sono importanti.

Per gallerie superficiali, variazioni delle caratteristiche del terreno, con riguardo alla parte di rivestimento costituito dalla centina, non influenzano significativamente i valori dei momenti flettenti, mentre riduzioni degli sforzi normali si hanno nel caso di terreni meno rigidi. Nel passare da gallerie superficiali a gallerie profonde, si assiste ad un lieve aumento dei momenti flettenti e sia gli sforzi normali che i momenti flettenti risultano molto più sensibili alle variazioni dei parametri del terreno.

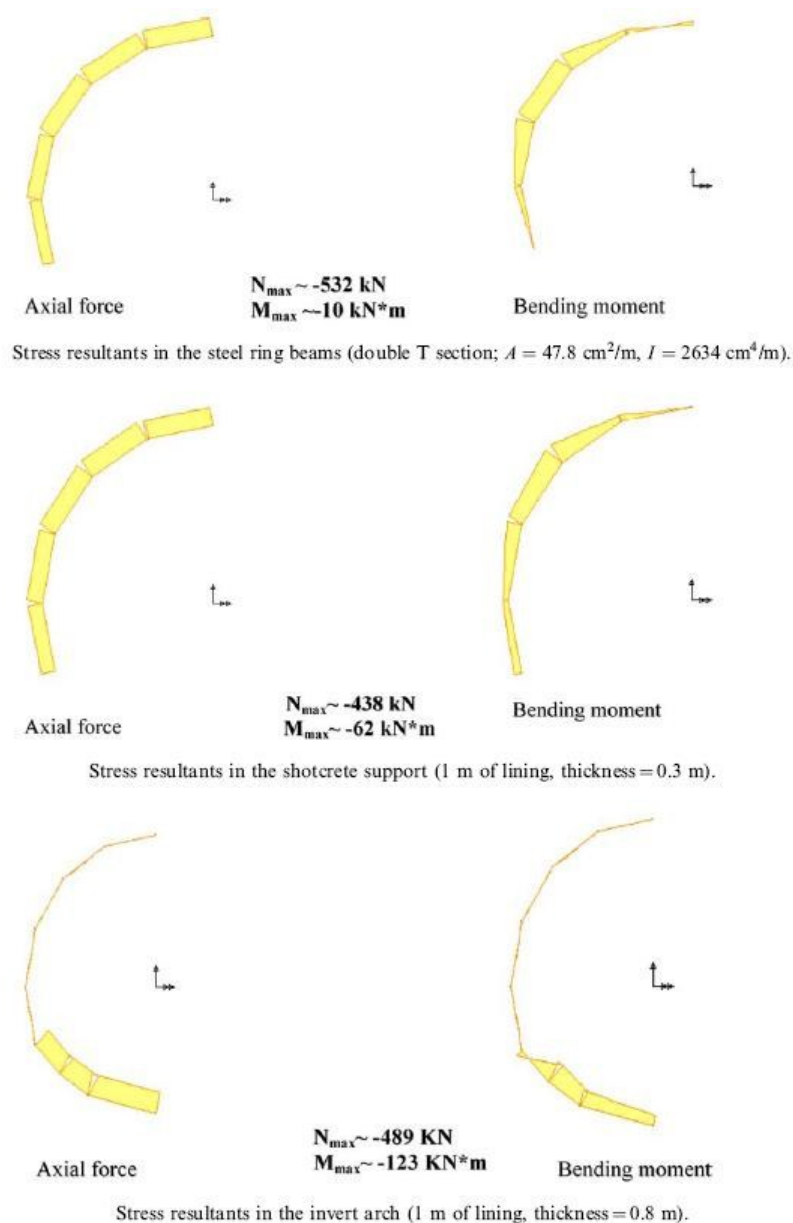


Figura 35 Sollecitazioni nelle varie zone del rivestimento (Galli et al., 2004).

Le sollecitazioni sono entità calcolate nei punti di Gauss degli elementi che modellano la struttura di rivestimento. Per l'elemento piastra (II.1) presente nel codice di calcolo Plaxis 3D, i due punti di Gauss sono posizionati ad una distanza di $2d_{eq}$ l'uno dall'altro e da ognuno di essi è possibile ottenere misure di sollecitazione.

Come osservato da Moller (2006), i valori delle sollecitazioni risultano differenti per i due punti di Gauss appartenenti allo stesso elemento strutturale (Figura 36 e Figura 37). Per Moller e Vermeer (2007), il comportamento osservato è dovuto all'effetto arco più forte al fronte di scavo che sul retro degli elementi già scavati e che genera, quindi, stati di sollecitazione molto diversi all'interno dello stesso elemento piastra.

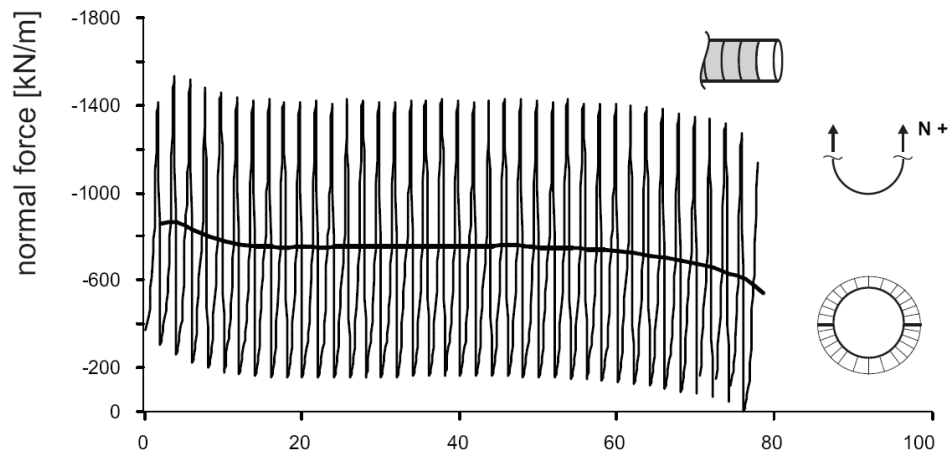


Figura 36 Andamento “zigzag” dello sforzo normale dopo 80 mt di scavo con la procedura step by step (Moller, 2006).

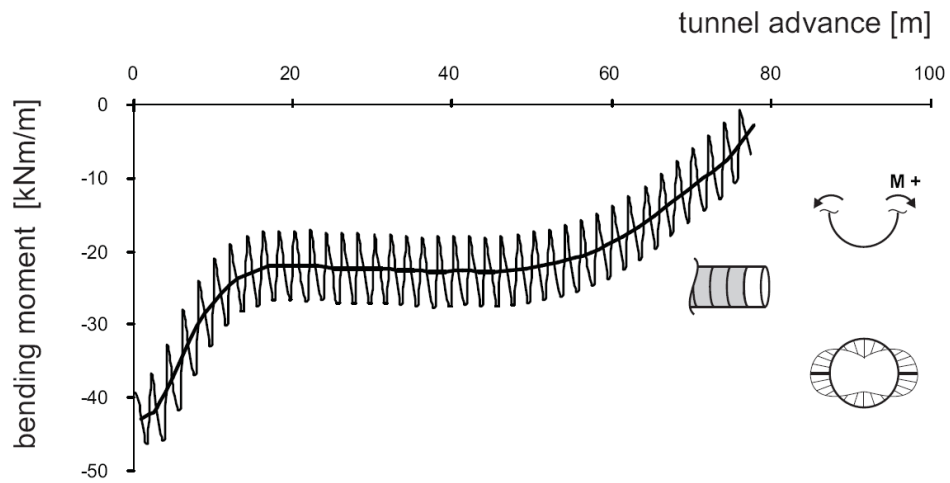


Figura 37 Andamento “zigzag” del momento flettente trasversale dopo 80 m di scavo con la procedura step by step (Moller, 2006).

Il valore corrispondente alla sollecitazione reale sull'elemento è la media di queste due misure.

CAPITOLO III Misure di deformazione nel rivestimento di una galleria a scavo tradizionale: la Linea 7

A partire dal mese di Marzo 2004, il Dipartimento di Ingegneria Geotecnica (oggi D.I.G.A.) dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" ha avviato un programma di sperimentazione sullo studio del comportamento dei rivestimenti di gallerie metropolitane.

In questo ambito si posiziona il presente lavoro di tesi, incentrato sul monitoraggio delle deformazioni nel rivestimento delle gallerie in costruzione nella città di Napoli. Il programma di monitoraggio ha avuto inizio nel mese di Gennaio '08 con la messa in opera della strumentazione e l'acquisizione delle prime misure sul rivestimento provvisorio della galleria a scavo tradizionale della nuova linea di collegamento tra le ferrovie Cumana e Circumflegrea (linea 7).

Nei paragrafi seguenti verrà descritto il caso di studio e saranno riportati i tratti salienti della sperimentazione e delle metodologie di analisi sviluppate.

III.1 Descrizione del tracciato

La linea Cumana, in esercizio fin dal 1889, collega su un tracciato costiero di circa 20 km il centro urbano della città di Napoli (quartiere Montesanto) con la località di Torregaveta nel comune di Bacoli, attraversando il tessuto comunale (Corso Vittorio Emanuele, Fuorigrotta, Bagnoli) e popolosi centri da considerarsi ormai in continuità con la città, quali Pozzuoli, Arco Felice, Baia, Fusaro, Torregaveta.

Negli anni 50, la S.E.P.S.A. curò i lavori di costruzioni della linea Circumflegrea, rendendo possibile il collegamento tra Napoli e Torregaveta secondo un percorso più lungo, di circa 27 km che attraversa i quartieri occidentali di Soccavo e Pianura e le località di Quarto Flegreo, di Licola e di Cuma.



Figura 38 Schema dei tracciati delle linee Cumana e Circumflegrea.

A Torregaveta la linea Circumflegrea si congiunge con la linea Cumana, costituendo un anello chiuso e consentendo, in tal modo, alle estreme zone flegree di essere servite, in

maniera rapida ed economica, da una doppia linea ferroviaria sviluppatasi per il 40% sul territorio del Comune di Napoli e per il 60% sui territori dei Comuni limitrofi.

Nel 2000 ha avuto inizio l'opera di connessione intermedia tra le due linee, mediante la realizzazione della bretella di collegamento (la linea 7, conosciuta anche come “Bretella di Monte S. Angelo”) tra le Stazioni Mostra (linea Cumana) e Soccavo (linea Circumflegrea), nel cui contesto saranno costruite le stazioni ferroviarie presso la sede universitaria di Monte S. Angelo, il Parco San Paolo e via Terracina.

I lavori della linea sono divisi in 2 stralci: il primo prevede la costruzione della tratta Soccavo - Parco S. Paolo di lunghezza totale di circa 2,250 km; il secondo prevede il completamento dell'intera linea e dell'immissione diretta sull'attuale Cumana a Viale Kennedy. I lavori del primo stralcio sono ulteriormente suddivisi in due lotti, dei quali il secondo (Monte S. Angelo-Parco S. Paolo) si sviluppa come galleria a doppio binario a scavo tradizionale per una lunghezza di 740 m circa.



Figura 39 Tracciato della linea 7 di collegamento ferrovie Cumana-Circumflegrea nella città di Napoli (in rosso).

I terreni interessati dallo scavo sono stati oggetto di varie campagne di indagine volte a determinarne le caratteristiche fisiche e meccaniche; una parte delle indicazioni sono riportate nella relazione geotecnica – geologica allegata al progetto dell'opera, mentre ulteriori approfondimenti sono stati resi possibili grazie all'esecuzione di prove di laboratorio condotte presso il Dipartimento di Ingegneria Idraulica, Geotecnica ed Ambientale (DIGA) dell'Università degli Studi di Napoli “Federico II” su campioni di terreno prelevati in sito. Un'esaustiva presentazione dei risultati e delle informazioni ricavate da tutte le fonti disponibili è riportata nel paragrafo III.2.

Lo scavo, di profondità variabile tra i 30 e gli 80 m, attraversa depositi di origine piroclastica alternati a lenti di sabbia più o meno estese: partendo dal p.c. si individuano terreni di riporto per profondità variabile tra 1 e 3 m poggianti su depositi di cineriti la cui granulometria è prevalentemente limo-sabbiosa. L'assenza di falda ha consentito di adottare anche per tali depositi incoerenti una tecnica di scavo tradizionale a sezione piena, previo consolidamento del fronte con iniezioni di miscela cementizia armata con tubi in VTR di lunghezza di 12 m con passo di 8 m. Ogni ml di avanzamento, viene messo in opera un

rivestimento provvisorio che consta di centine, rete elettrosaldata $\Phi 8/20 \times 20$ e calcestruzzo spruzzato per uno spessore di 16 cm. La fase successiva prevede lo scavo, la messa in opera delle armature ed il getto dell'arco rovescio ad una distanza di 16/32 m dal fronte, a cui segue il getto delle murette ed infine quello della calotta ad una distanza di 32/42 m dal fronte.

Durante i lavori di costruzione della linea, rispettivamente nel mese di Gennaio '08 e nel mese di Aprile '08, sono state strumentate due centine: la prima, alla pr. 1842.17, si trova ad una profondità dal p.c. di circa 66 metri; la seconda, alla pr. 1997.36, ad una profondità di circa 56 metri.

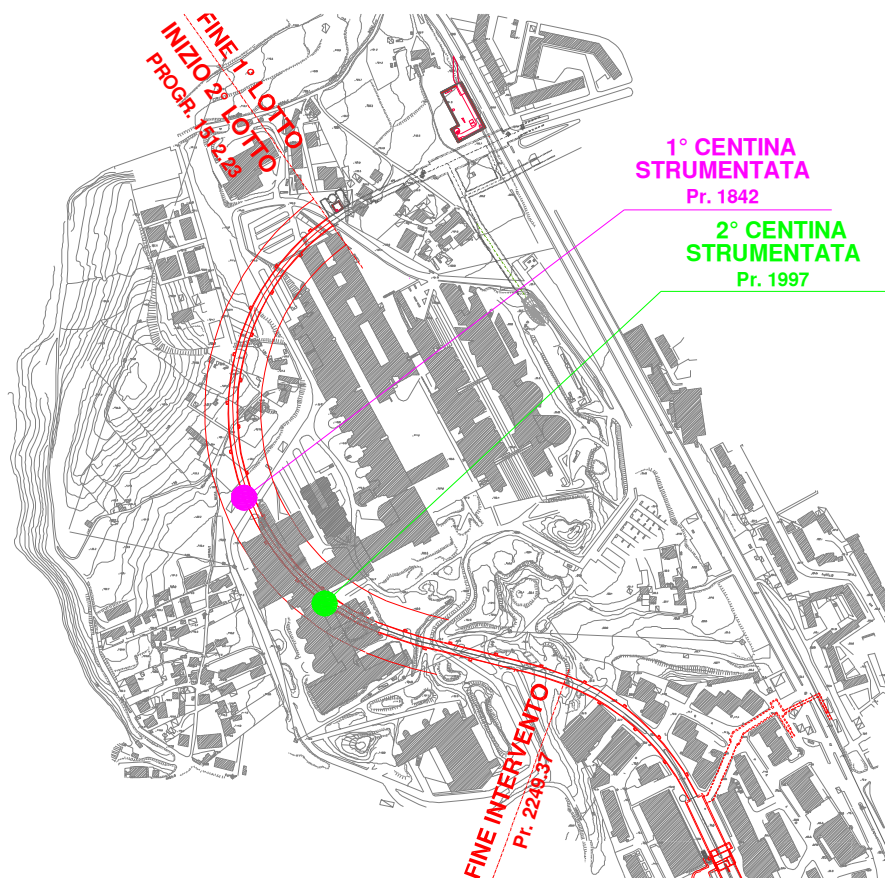


Figura 40 Planimetria del I stralcio/II lotto della linea 7 con indicazione delle sezioni strumentate.

III.2 Caratterizzazione geotecnica dei terreni

III.2.1 Inquadramento generale

La maggior parte delle opere civili nell'area geografica della città di Napoli è costruita in terreni piroclastici. Tra i terreni presenti rivestono particolare importanza per diffusione alcuni materiali sciolti o debolmente cementati comunemente indicati con il termine pozzolane. La granulometria dei terreni piroclastici è relativamente assortita, con grado di uniformità dipendente dai meccanismi di deposizione e comprende, in proporzioni anche paragonabili, sabbie, limi e ghiaie (cioè pomici e lapilli). Le condizioni di sedimentazione, legate alla tipologia dei fenomeni vulcanici ed ai fenomeni geologici post-deposizionali, condizionano la struttura del deposito.

Nell'area di Napoli che va da Cuma a Fuorigrotta, territorio nel quale viene a trovarsi la galleria in oggetto, sono presenti depositi vulcanici, depositi sedimentari e riporti.

La successione stratigrafica si compone di (Figura 41):

- terreni di riporto di natura pozzolanica sabbiosa in spessori variabili da 1 a 3 m;
- cineriti costituite da materiali vulcanici in scorie e pomici a granulometria prevalentemente limo-sabbiosa.

I terreni interessati dalle opere in analisi risultano, dunque, prevalentemente di natura pozzolanica, abbastanza compatta. Il tufo giallo napoletano si riscontra solo a quote profonde e non interessa lo scavo. Non è stato possibile rinvenire alle profondità di interesse il livello di falda. Come la maggior parte dei depositi piroclastici presenti nel napoletano, quindi, anche questi in esame sono al di sopra della superficie libera della falda e dunque in condizione di parziale saturazione. Pertanto, questi terreni sono sottoposti a stati di sollecitazione in cui, a causa della presenza dei menischi, la pressione negativa agente nel fluido interstiziale può giocare un ruolo significativo. Per tale motivo, in una qualsiasi analisi non può essere trascurata la variabile di tensione indipendente dovuta alla suzione, che conferisce al terreno caratteristiche meccaniche anche molto differenti rispetto a quelle che lo caratterizzano in condizioni di completa saturazione, ed in particolare una maggiore rigidità e resistenza al taglio (Nicotera, 1998).

Per una corretta valutazione del comportamento e delle proprietà meccaniche dei terreni piroclastici parzialmente saturi, è necessario adoperare attrezzature che siano in grado di applicare ben definiti ed indipendenti valori della tensione netta e della suzione e di consentire la misurazione delle deformazioni volumetriche del terreno tenendo conto del ruolo della compressibilità volumetrica della fase aeriforme.

La sperimentazione tradizionale sulle piroclastiti parzialmente sature viene di norma condotta o sul materiale a contenuto d'acqua naturale o sul materiale saturato in laboratorio. Nel primo caso i risultati sono interpretati in termini di tensioni totali, nel secondo in termini di tensioni efficaci. Nel corso di una prova triassiale su materiale a contenuto d'acqua naturale non è possibile misurare né le deformazioni volumetriche né tanto meno le pressioni dei fluidi interstiziali. Nel corso di una prova su materiale saturo è invece possibile misurare le deformazioni volumetriche, ma solo a valle del processo di saturazione, processo che, nel caso delle piroclastiti del napoletano, si accompagna a deformazioni volumetriche non trascurabili, evidenziando un comportamento fortemente collassante (Nicotera, 1998).

Alla luce di quanto appena esposto, è facilmente intuibile il motivo che ha spinto ad un approfondimento delle indagini rispetto quelle eseguite in fase di progettazione e che consiste nell'esecuzione di prove di laboratorio a contenuto d'acqua e suzione costante condotte nell'apparecchio triassiale a stress-path e suzione controllati disponibile presso il Dipartimento di Ingegneria Idraulica, Geotecnica ed Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", apparecchiatura ampiamente studiata ed analizzata in precedenti lavori di tesi (Nicotera, 1998 – Papa, 2007).

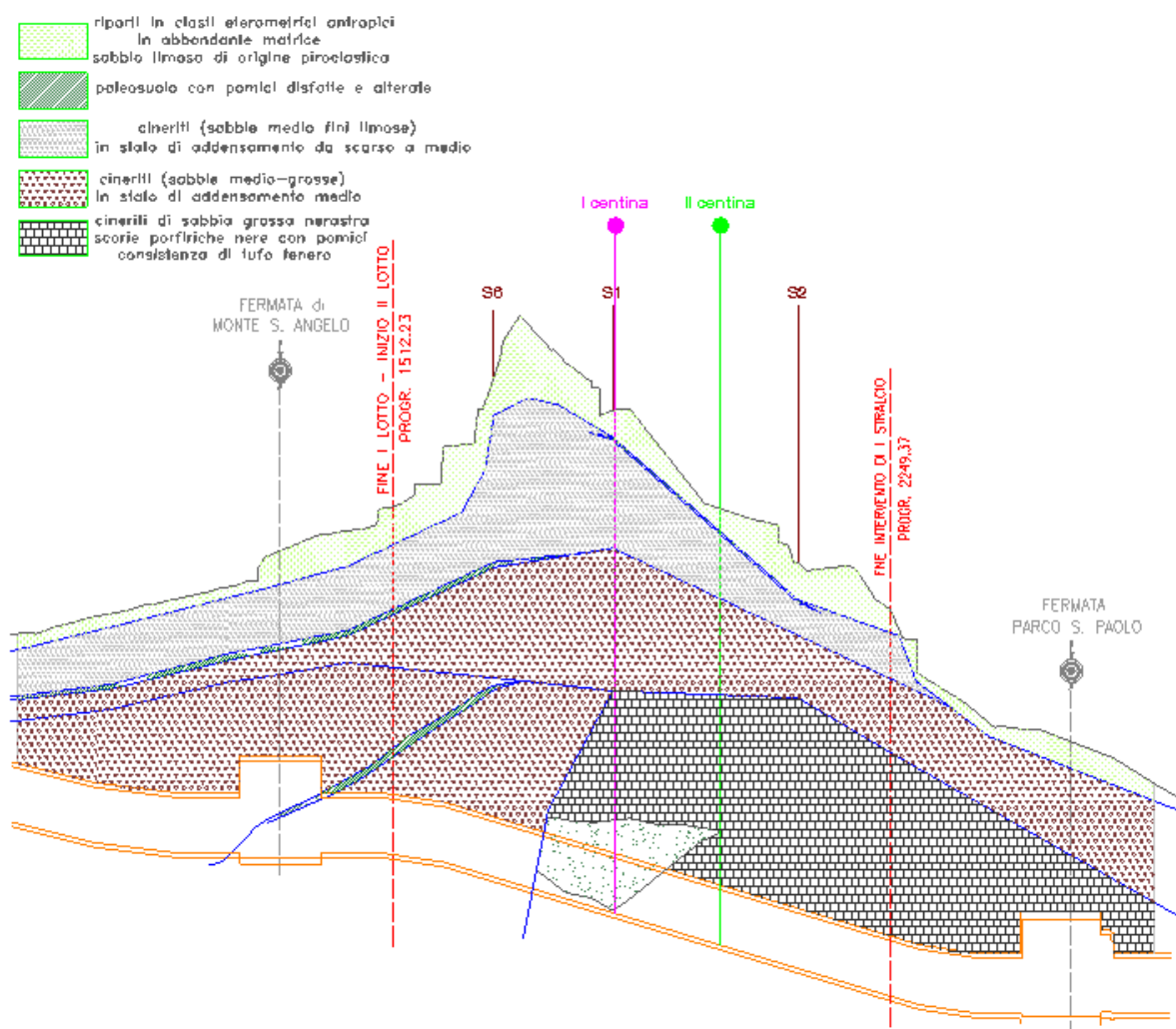


Figura 41 Profilo geologico dei terreni attraversati (I stralcio, II lotto).

III.2.2 Le indagini in sito e le prove di laboratorio su terreno saturo

Lungo il tracciato sono stati effettuati tre sondaggi (S1, S2, S6) con esecuzione di prove penetrometriche del tipo dinamico, prove pressiometriche e prelievo di campioni che hanno consentito la ricostruzione del profilo stratigrafico e la stima delle caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni (impresa esecutrice GeoTesting).

III.2.2.1 Indagini in sito

Durante l'esecuzione dei sondaggi geognostici, l'impresa esecutrice ha effettuato prove SPT in conformità allo Standard Penetration Test, rilevando il numero di colpi necessari per affondare la punta del campionatore di 45 cm in tratti consecutivi di 15 cm.

Le caratteristiche strumentali relative alla prova sono:

- massa battente di peso 63.5 kg con altezza di caduta di 76 cm;
- aste collegate alla punta conica aventi peso di 7 kg/m;
- punta conica con apertura di 60°.

Nei tre fori di sondaggio sono state realizzate 18 prove SPT, i cui risultati sperimentali sono riportati in Figura 42.

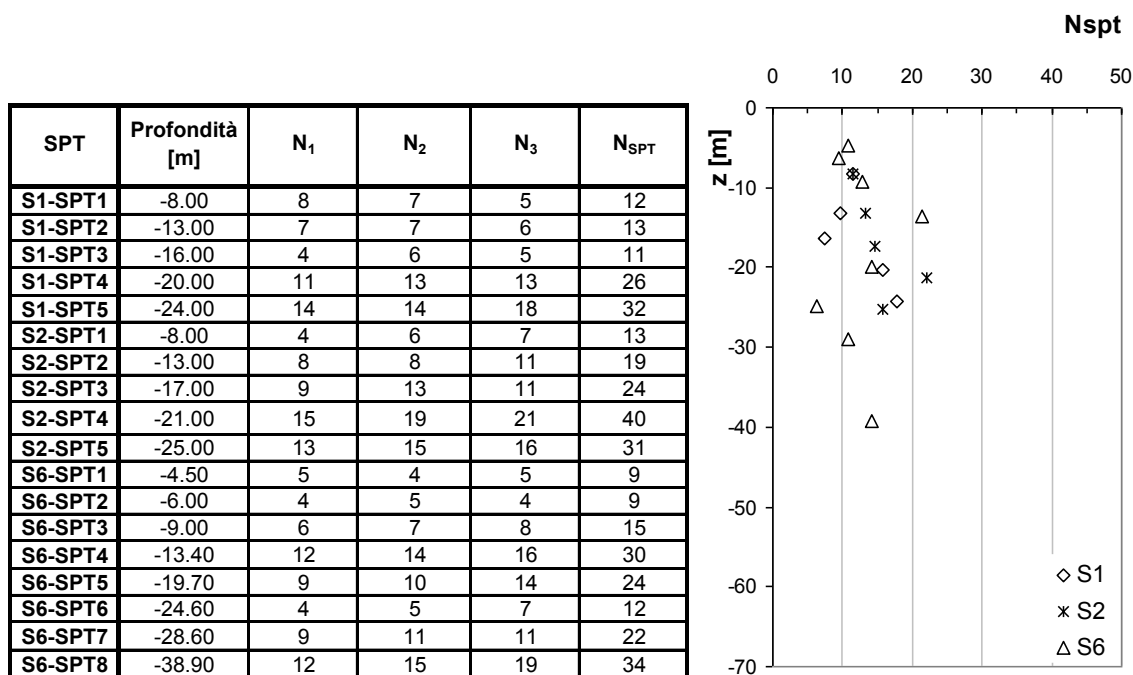


Figura 42 Profilo penetrometrico dei sondaggi S1, S2, S6.

Da esse è stato possibile individuare valori del grado di addensamento variabili tra 0.40 e 0.60 e valori dell'angolo di attrito compresi tra 32° e 38°, secondo le correlazioni di Kulhawy & Mayne, Schmertmann, De Mello (Landi, 2005).

Nel foro di sondaggio S6 sono state condotte 5 prove pressiometriche con pressimetro Menard triassiale GB. L'apparecchiatura di prova, conforme alle prescrizioni ASTM D4719-00, viene calata all'interno del foro di sondaggio fino a raggiungere la profondità di prova desiderata; la sonda pressiometrica (composta da due celle di carico, una di confinamento, dilatabile per mezzo di gas in pressione, e l'altra di misura) viene poi sottoposta ad una serie di incrementi di pressione che ne provocano l'espansione. Durante la prova vengono misurate le variazioni di volume che la sonda subisce a 30 e 60 secondi dal raggiungimento del gradino di pressione.

L'interpretazione della prova si basa sulla teoria dell'espansione di una cavità cilindrica, nell'ipotesi di terreno omogeneo ed isotropo, in condizioni di completa saturazione. Riferimenti più approfonditi sono riportati in Appendice A.

In Figura 43 è proposto l'andamento del modulo pressiometrico con la profondità, così come ricavato dal tratto pseudo-elastico della curva pressiometrica (P, V) (Figura 170).

L'andamento è pressoché lineare con un gradiente di crescita di circa 1 MPa/metro.

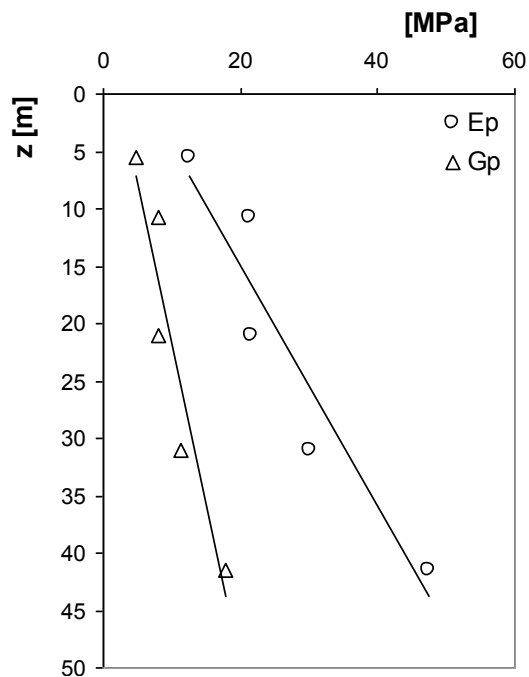


Figura 43 Andamento del modulo pressiometrico con la profondità.

III.2.2.2 Indagini di laboratorio su terreno saturo

Dai tre sondaggi geognostici sono stati prelevati campioni indisturbati sottoposti ad analisi geotecniche di laboratorio. In particolare sono state eseguite:

- determinazione delle caratteristiche fisiche generali;
- analisi granulometriche;
- prove di taglio diretto;
- prove triassiali CID.

Le analisi granulometriche hanno messo in evidenza la natura estremamente assortita dei terreni piroclastici classificabili come sabbia con ghiaia e limo sabbioso.

In Figura 9 sono riportate le caratteristiche fisiche del materiale in funzione della profondità di prelievo. Il valore medio del peso dell'unità di volume si aggira intorno ai 14.5 kN/mc. Il grado di saturazione medio è invece di circa il 60%. I materiali oggetto della sperimentazione sono, dunque, parzialmente saturi.

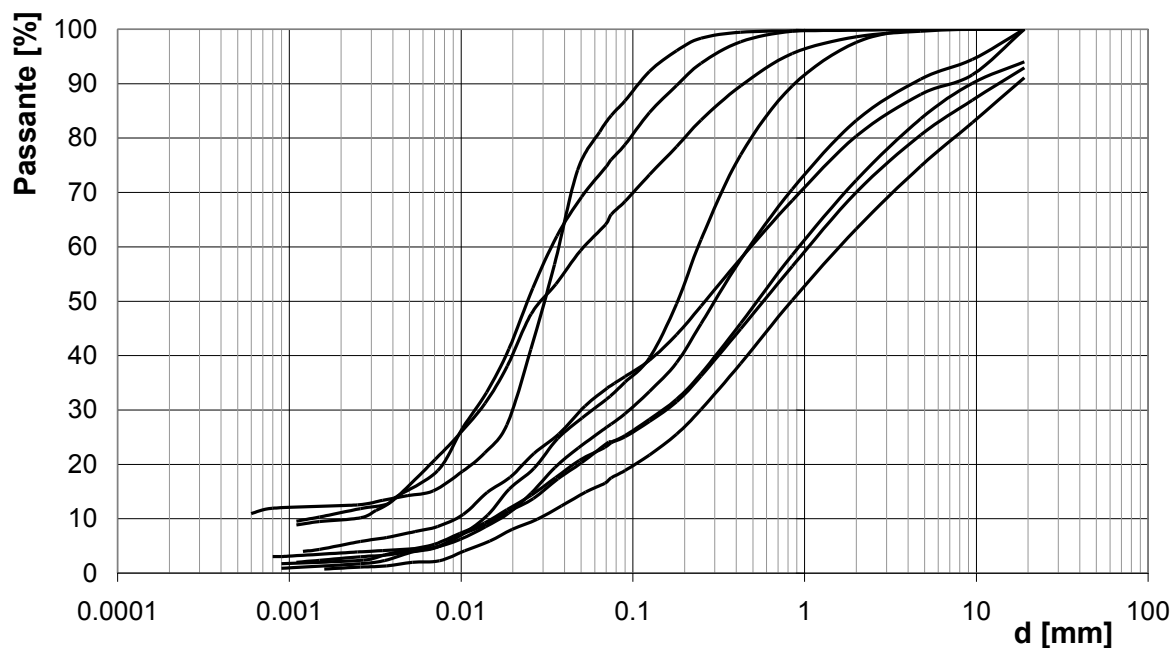


Figura 7 Curve granulometriche dei provini prelevati dai sondaggi S1, S2, S6.

Campioni	Profondità [m]	TF5	TF6	TF15	TF10/14	TM1	TM10	TM11
S1C1	-44.00		x					
S1C2	-52.00		x					
S1C3	-61.50	x	x	x	x		x	
S2C1	-36.60							
S2C2	-44.00	x	x	x	x			x
S2C3	-52.00	x	x	x	x			x
S6C1	-4.00	x	x	x	x			x
S6C2	-8.50	x	x	x	x	x		x
S6C3	-12.90	x	x	x	x	x		x
S6C4	-19.20	x	x	x	x			x
S6C5	-24.10							
S6C6	-28.10	x	x	x	x			x
S6C7	-33.40							
S6C8	-44.50	x	x	x	x			x

Codici prove	
TF5	Calcolo contenuto d'acqua
TF6	Calcolo peso unità di volume
TF15	Calcolo peso specifico grani
TF10/14	Analisi granulometrica
TM1	Prova edometrica
TM10	Prova triassiale CD
TM11	Prova taglio diretto

Figura 8 Tabella esemplificativa delle prove eseguite sui campioni prelevati ai sondaggi S1, S2, S6.

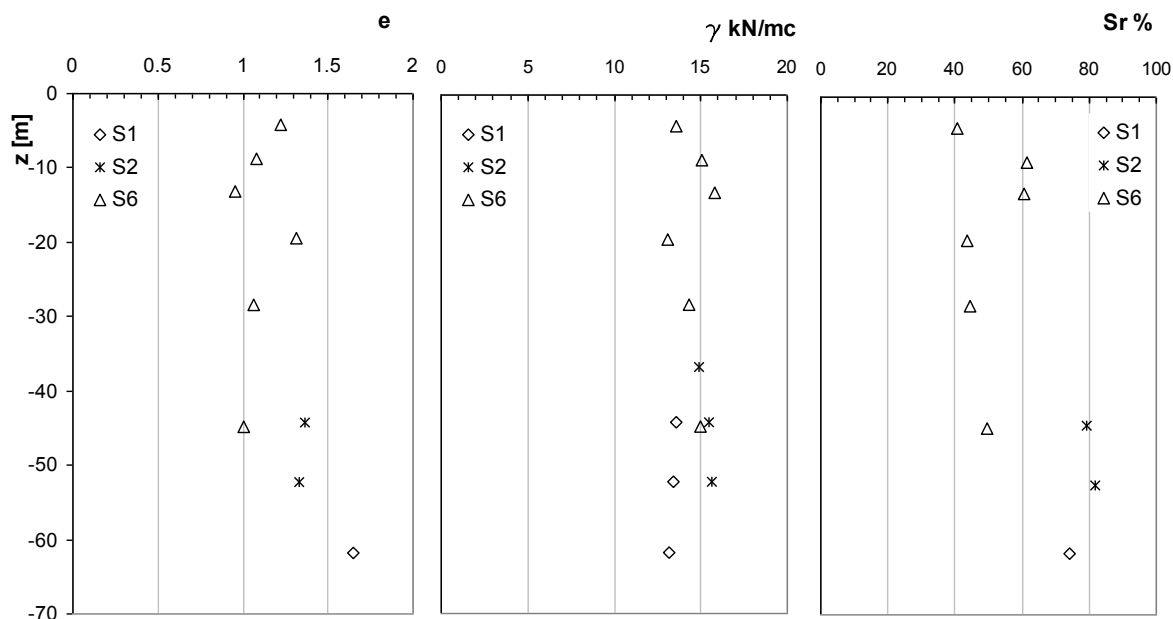


Figura 9 Caratteristiche fisiche dei provini in funzione della profondità di prelievo.

I provini prelevati, preventivamente saturati, sono stati sottoposti a prove di taglio diretto i cui risultati, in termini di involucro di resistenza, sono riportati in Figura 10.

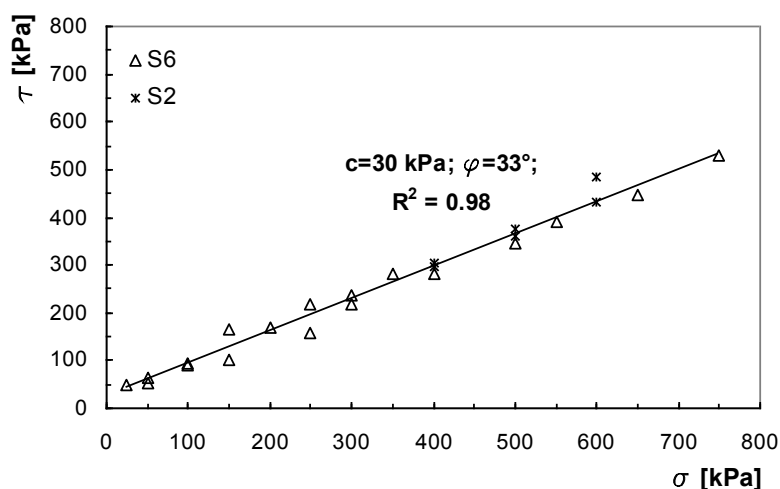


Figura 10 Risultati delle prove di taglio diretto sui provini prelevati dai sondaggi S2 e S6.

Solo su tre di essi sono state condotte prove triassiale del tipo CID, alle pressioni di cella di 450 kPa, 550 kPa e 650 kPa; l'involuppo di resistenza nel piano (t, s) ha fornito valori di 5 kPa e 32° .

Sia le prove pressiometriche (che come già accennato sono analizzate nell'ipotesi di terreno completamente saturo), che le prove di taglio diretto e le triassiali, per quanto in precedenza esposto, non possono fornire un quadro chiaro e completo del comportamento dei terreni in sito, a causa del contributo, e alla rigidità e alla resistenza, della suzione che conferisce al terreno caratteristiche meccaniche anche molto differenti rispetto quelle che lo caratterizzano in condizioni di completa saturazione.

Per tale motivo, è stato necessario condurre prove con apparecchiature non convenzionali al fine di investigare il comportamento del terreno in condizioni di parziale saturazione, a contenuto d'acqua naturale.

III.2.3 Indagini di laboratorio su terreno parzialmente saturo

Nel mese di Aprile '09 è stata avviata dal Dipartimento di Idraulica, Geotecnica ed Ambientale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" una campagna di indagine volta ad approfondire la conoscenza sui terreni piroclastici parzialmente saturi che interessano la zona di scavo.

Il materiale oggetto della sperimentazione è stato prelevato al fronte di scavo ripulito dallo strato di spritz contenitivo effettuato nei momenti di fermo cantiere e ad una profondità di circa 40 m dal piano campagna. Il prelievo è avvenuto con campionatori aperti a parete sottile per un totale di 7 campioni prelevati al fronte di scavo.

Dopo il prelievo, i campioni sono stati protetti con paraffina e posti in camera umida al fine di mantenerne inalterate le proprietà di stato.



Figura 11 I campioni al fronte di scavo e nel laboratorio del DIGA.

In Figura 12 è riportata una sintesi e sulle caratteristiche fisiche del materiale e sulla sperimentazione condotta sui diversi provini ricavati dai campioni prelevati in sito.

Durante il corso della sperimentazione sono state effettuate analisi granulometriche per ogni campione prelevato; in Figura 13 è riportato il fuso risultante.

Nomenclatura	Tipo di prova	percorso tensionale
Socc_A1	Triassiale convenzionale a contenuto d'acqua naturale	σ_3 cost
Socc_B1	Triassiale convenzionale a contenuto d'acqua naturale	σ_3 cost
RM01	Triassiale non satura (cella Bishop) a contenuto d'acqua naturale	p' cost
RM02	Triassiale non satura (cella Bishop) a contenuto d'acqua naturale	p' cost
RM03	Triassiale non satura (cella Bishop) a contenuto d'acqua naturale	p' cost
RM04	Triassiale non satura (cella Bishop) a contenuto d'acqua naturale	p' cost
RM05	Triassiale non satura (cella Bishop) a contenuto d'acqua naturale	p' cost
RM06	Triassiale non satura (cella Bishop) a contenuto d'acqua naturale	σ_3 cost
ERM01	Edometro non saturo a contenuto d'acqua naturale	
ERM02	Edometro non saturo a contenuto d'acqua naturale	
ERM03	Edometro non saturo a contenuto d'acqua naturale	

Nomenclatura	γ_s g/cm ³	γ kN/m ³	e_0	w_0	Sr_0	u_a-u_w kPa	σ_c kPa
Socc_A1	2.52	15.09	1.14	0.285	0.63		50
Socc_B1	2.52	14.23	1.28	0.288	0.57		100
RM01	2.53	14.06	1.21	0.230	0.48	21	100
RM02	2.52	15.28	1.13	0.291	0.65	15	50
RM03	2.52	14.66	1.19	0.277	0.58	15	400
RM04	2.54	15.65	1.07	0.274	0.65	16	500
RM05	2.51	14.14	1.17	0.226	0.48	19	600
RM06	2.51	14.26	1.15	0.223	0.49	20	600
ERM01	2.54	15.08	1.14	0.270	0.60		
ERM02	2.51	14.27	1.10	0.196	0.45		
ERM03	2.51	14.26	1.15	0.223	0.49		
Valore medio	2.52	14.64	1.16	0.25	0.55		
Valore minimo	2.51	14.06	1.07	0.20	0.45		
Valore massimo	2.54	15.65	1.28	0.29	0.65		
Deviazione Standard	0.012	0.523	0.054	0.032	0.073		

Figura 12 Parametri fisici e sintesi delle prove condotte sui campioni ottenuti dai provini prelevati al fronte.

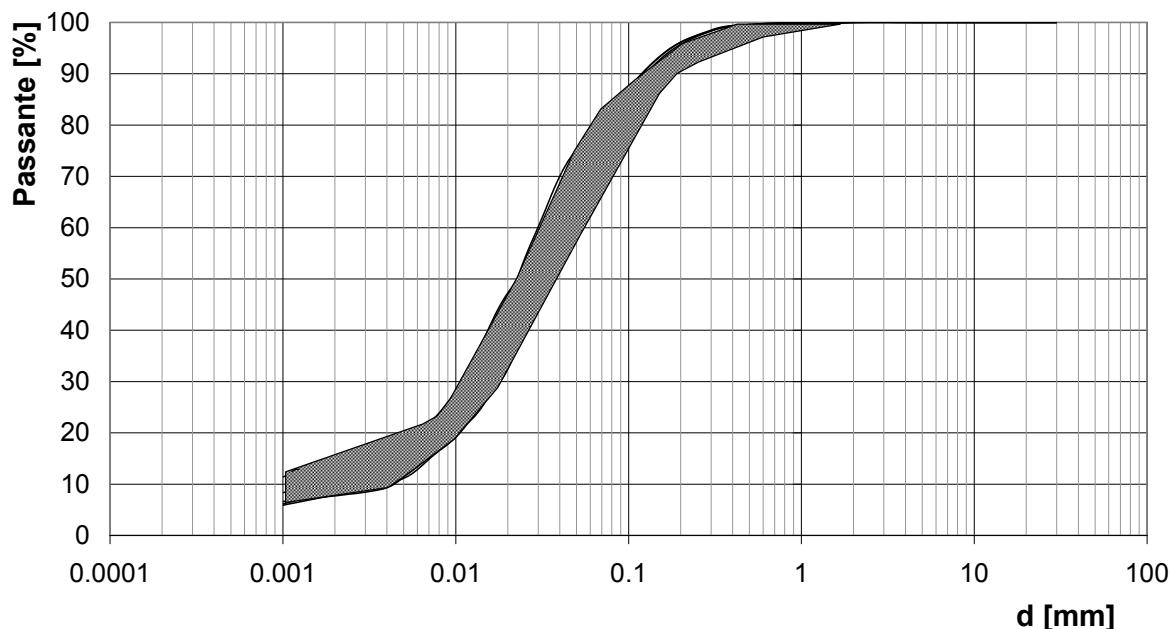


Figura 13 Fuso granulometrico del materiale prelevato al fronte.

Le variabili tensionali e deformative che è necessario controllare e misurare per descrivere correttamente il comportamento meccanico di un terreno parzialmente saturo sono

in numero maggiore rispetto al caso di un terreno saturo. Per definire lo stato tensionale è, infatti, necessario indicare il valore della suzione oltre quello delle tensioni nette mentre le deformazioni volumetriche non possono essere determinate sulla base di misure di variazioni di contenuto d'acqua e quindi vanno misurate separatamente. Per una panoramica delle soluzioni adottate nelle apparecchiature disponibili presso il laboratorio del DIGA si rimanda a Nicotera (1998).

In Figura 14 sono riportate le misure di suzione iniziale con la tecnica della traslazione degli assi eseguite nella cella triassiale a stress-path e suzione controllati. Il valor medio di suzione misurata si aggira intorno ai 18 kPa.

E' ipotizzabile che già per valori modesti della suzione l'acqua si disponga in corrispondenza dei contatti tra le particelle; pertanto è ragionevole supporre che l'effetto meccanico della suzione possa produrre una coesione apparente individuata interpolando con una retta nel piano $\{(\sigma_v - u_a), \tau\}$ i punti rappresentativi delle massime resistenze.

I provini A1 e B1 sono stati testati in una cella triassiale di tipo convenzionale (che non permette il controllo della pressione dell'aria dei pori) a contenuto d'acqua naturale; l'interpretazione di tali prove è passata per l'assunzione che le deformazioni radiali del provino stesso fossero uguali alle assiali misurate, a causa dell'impossibilità di misurare variazioni volumetriche utilizzando le normali tecniche di misura.

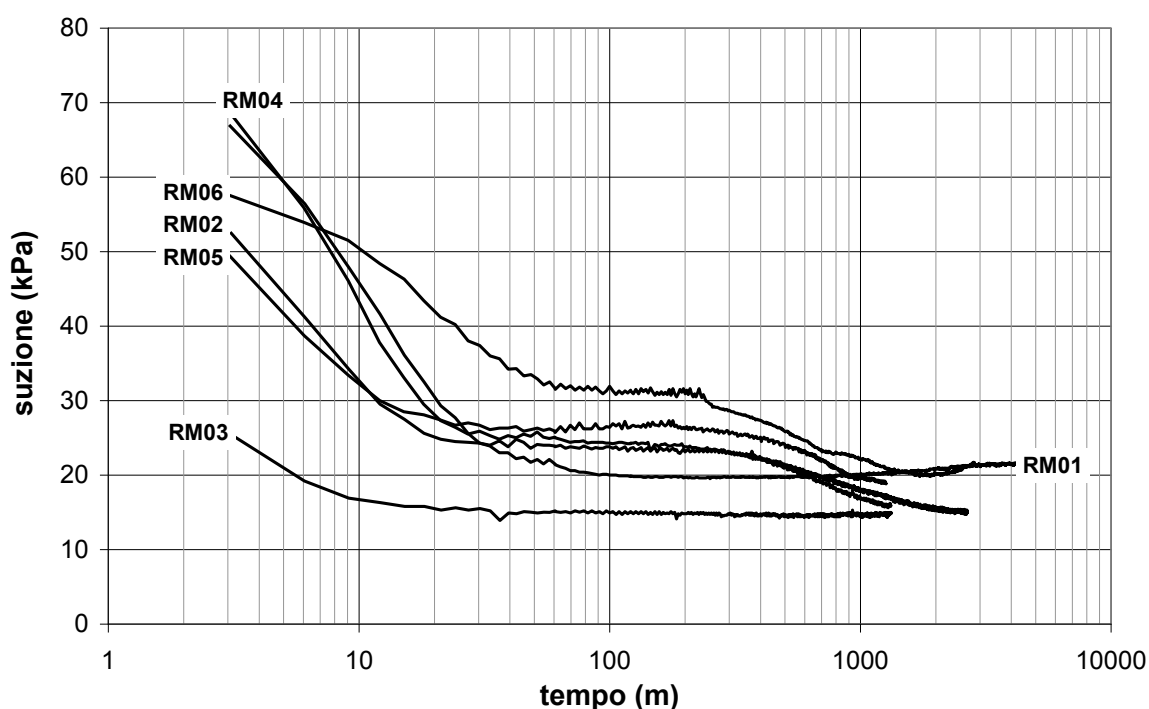


Figura 14 Misure di suzione iniziale eseguite nella cella triassiale a stress-path e suzione controllati.

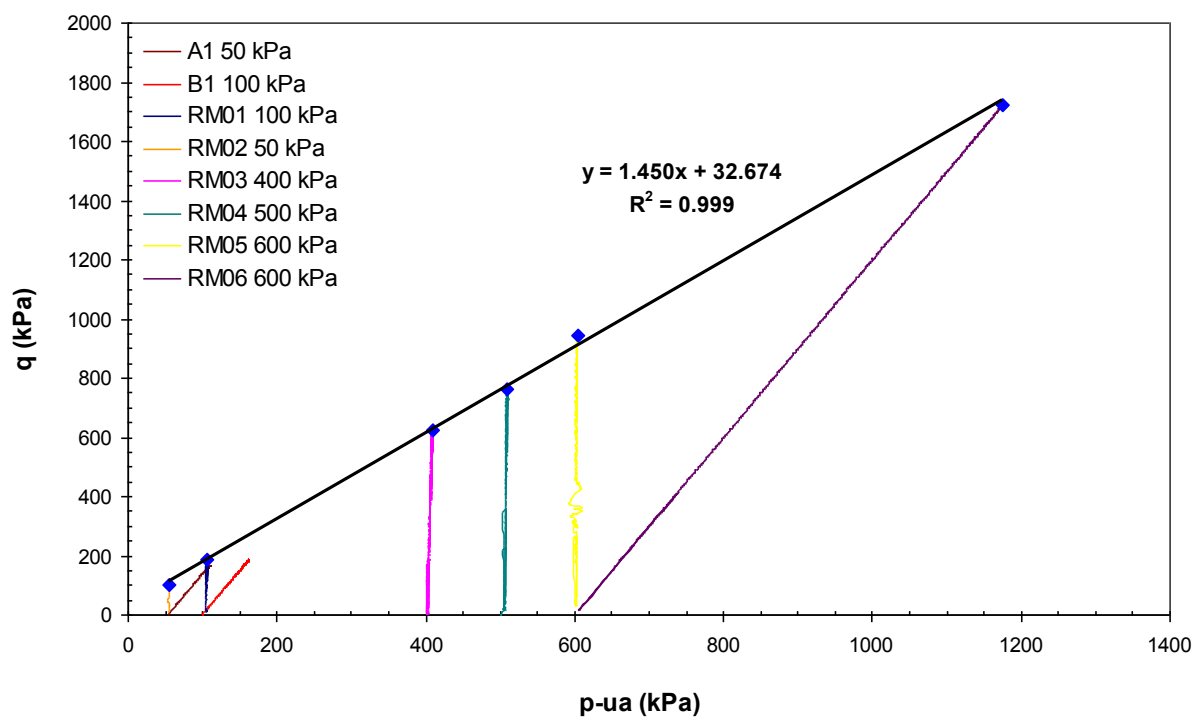


Figura 15 Condizioni di rottura determinate nella cella triassiale a stress-path e suzione controllati.

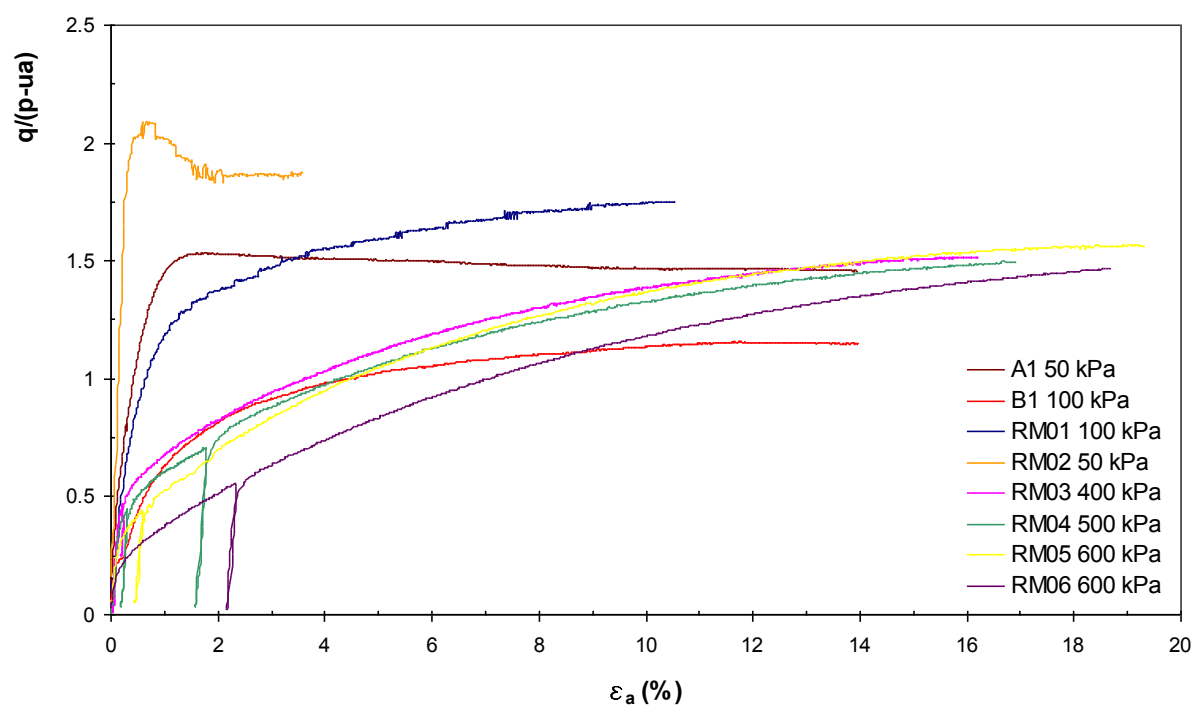


Figura 16 Andamento del deviatore al procedere della deformazione assiale durante fasi di taglio nelle prove a contenuto d'acqua naturale.

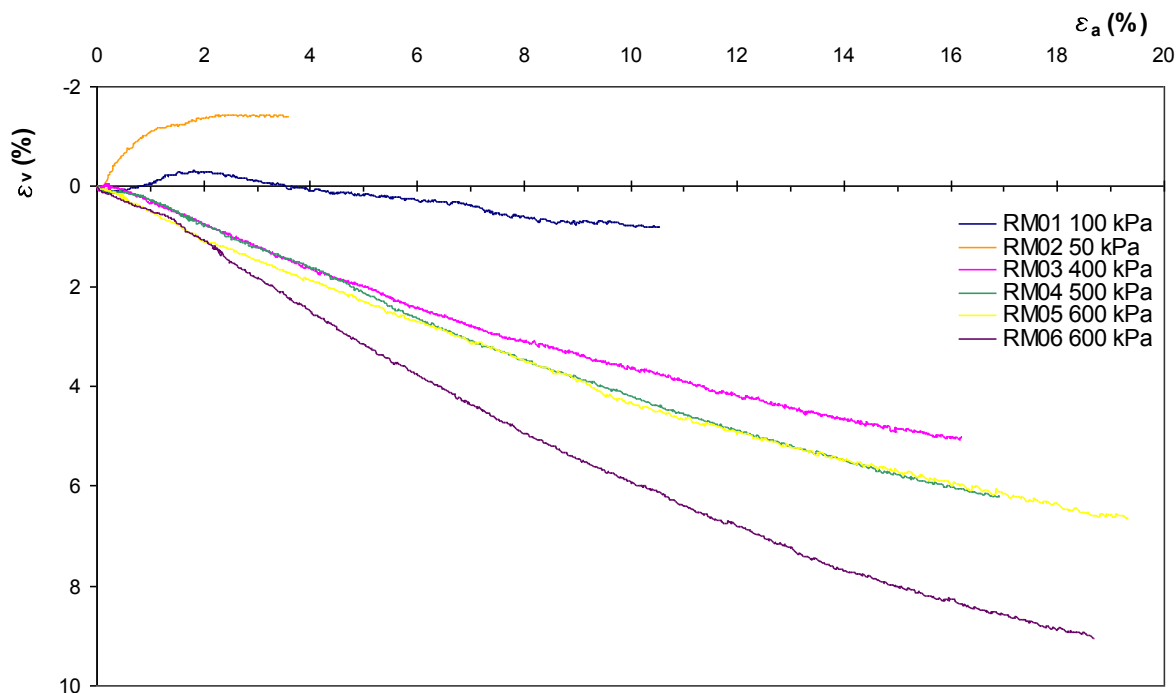


Figura 17 Andamento della deformazione volumetrica al procedere della deformazione assiale durante fasi di taglio nelle prove a contenuto d'acqua naturale.

Tutti i provini manifestano un comportamento contraente; fa eccezione il provino caratterizzato dalla sigla RM02, testato a più bassi valori della pressione di cella.

I valori individuati per i parametri di resistenza sono $c = 16 \text{ kPa}$; $\phi = 36^\circ$.

I valori del modulo secante E_{50} sono riportati in funzione della tensione di cella applicata e della tensione radiale che si attinge in corrispondenza del 50% del deviatore (in una prova a p' costante, durante la fase di taglio, consegue una variazione combinata della tensione σ_1 e della tensione σ_3).

Alla sperimentazione in cella triassiale, sono state affiancate tre prove nell'edometro a suzione controllata sempre disponibile nel laboratorio del DIGA. In ciascuna prova, una volta applicato il valore della suzione, si è caricato il provino per step di carico di durata di 24 ore fino a raggiungere un valore prefissato della tensione verticale netta. Il processo di consolidazione che fa seguito alla variazione della tensione verticale netta è estremamente rapido. Nel diagramma in Figura 19 sono riportati gli andamenti nel tempo della deformazione assiale durante le fasi di consolidazione conseguenti all'applicazione degli incrementi della tensione verticale netta per una delle tre prove effettuate.

In Figura 20 è invece riportato l'andamento del modulo edometrico ricavato per ogni incremento di carico per le tre prove effettuate.

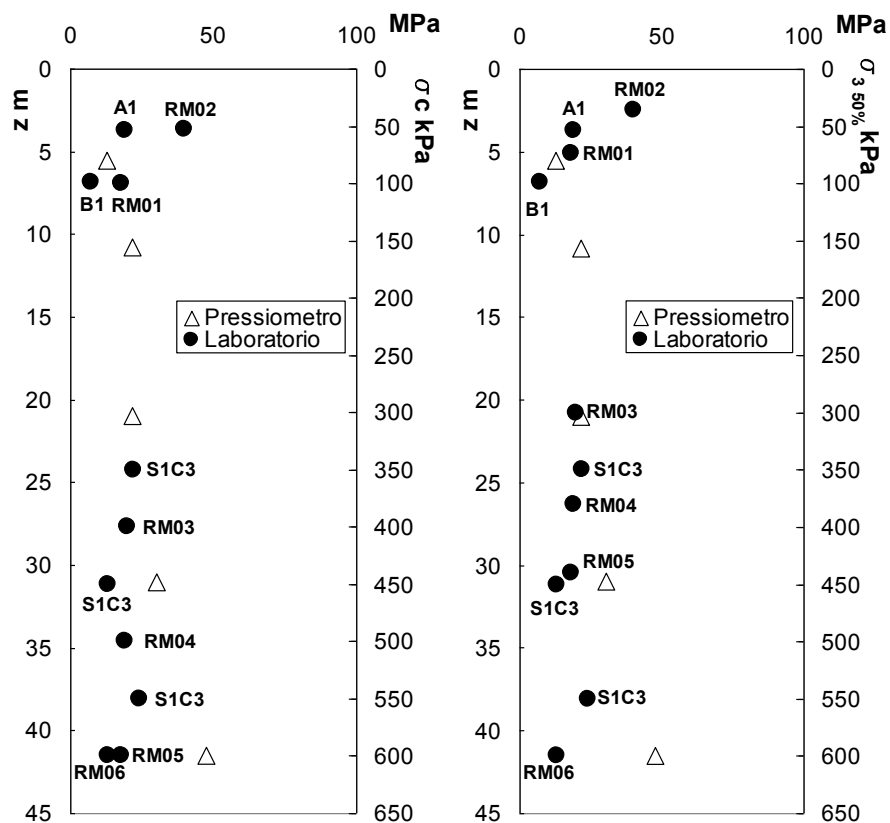


Figura 55 Andamento del modulo secante E50 in funzione della tensione di cella.

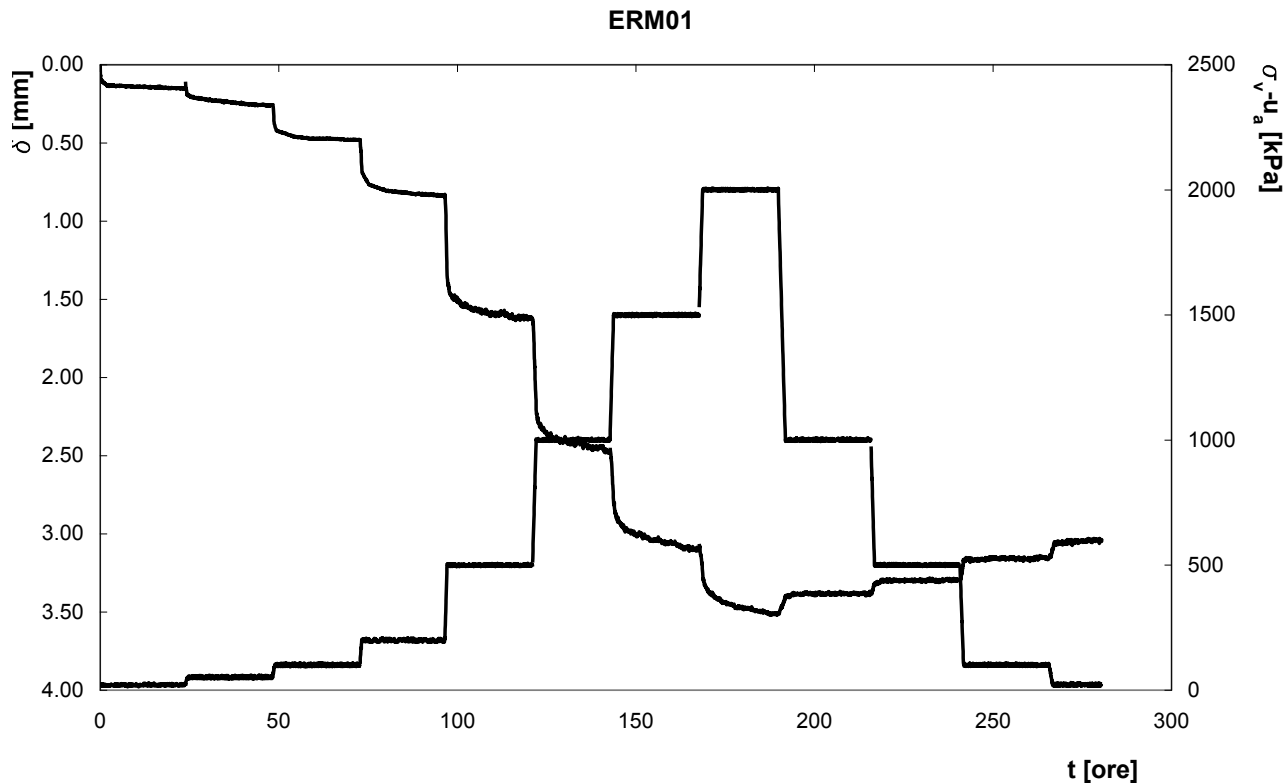


Figura 19 Decorso nel tempo dei cedimenti a seguito dell'incremento della tensione verticale netta in una delle prove eseguite nell'edometro a suzione controllata.

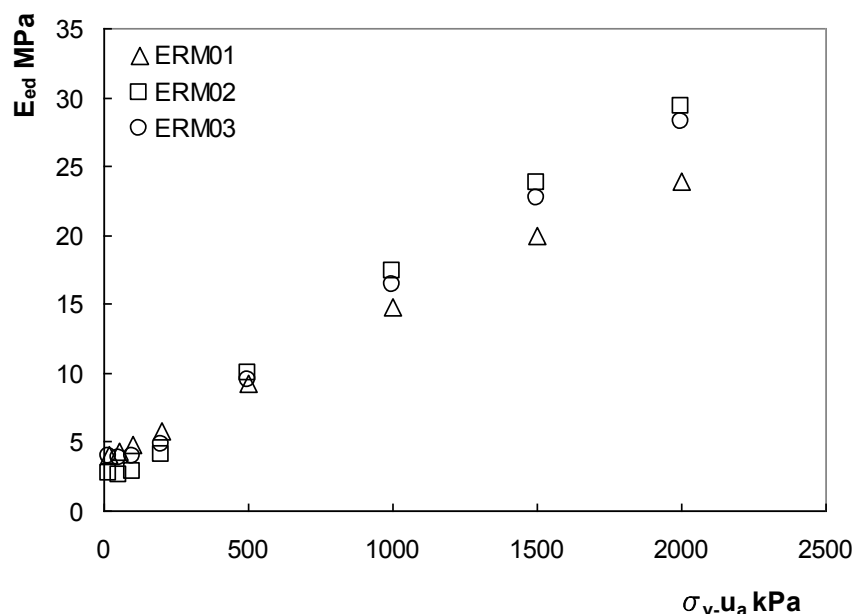


Figura 20 Modulo edometrico tangente per ogni step di carico.

III.2.4 Compressibilità e resistenza dei terreni

Dalle prove di laboratorio su terreno saturo e dalle indagini in sito sono stati ricavati i seguenti parametri geotecnici:

(III-1

$$c' = 5 \div 30 \text{ kPa};$$

$$\varphi' = 32^\circ;$$

$$E = E_p \div 3E_p.$$

Al fine di riuscire a considerare il contributo della suzione alle caratteristiche di resistenza e deformabilità, è stata assegnata al terreno una coesione apparente il cui campo di variazione è riportato in (III-1.

Il modulo di Young è stato fatto variare da una volta a tre volte il modulo ricavato dalle prove pressiometriche in accordo con quanto riportato in APPENDICE A.

Vale la pena di richiamare in questa sede, il campo di deformazioni che si genera nell'intorno dello scavo di una galleria confrontato con quello di una prova di laboratorio o di una prova pressiometrica.

Il campo de formativo di una prova pressiometrica si aggira intorno all'1%. Il motivo che ha spinto ad investigare il campo di variazione dei moduli riproposto in (III-1 è stato quello di cercare di riproporre l'andamento della curva rigidezza-deformazioni a bassi livelli deformativi.

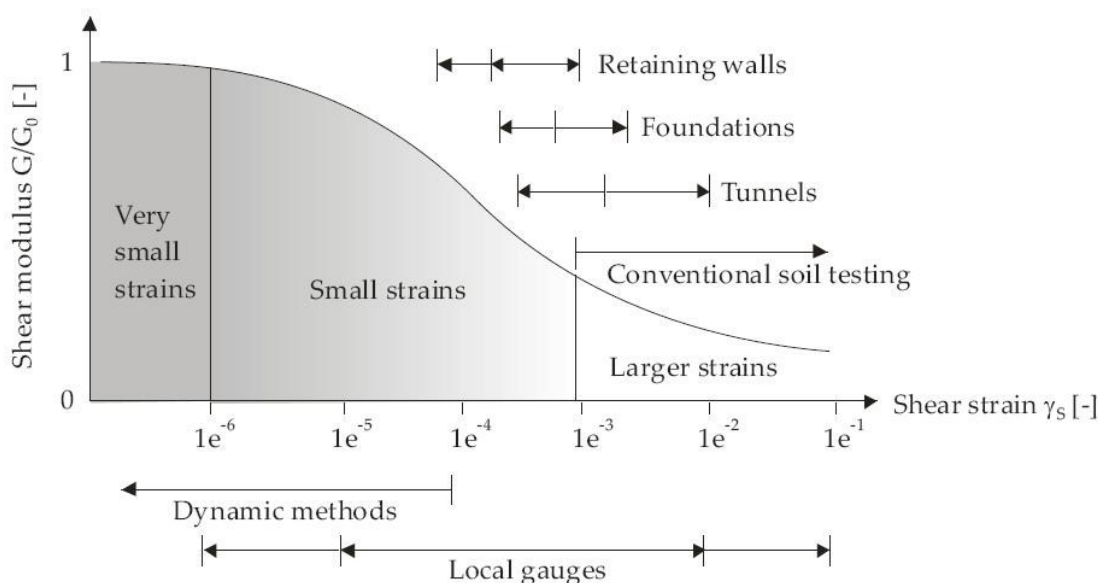


Figura 58 Curva rigidezza-deformazioni a basi livelli di deformazione (Plaxis Material Model Manual).

Con le analisi di laboratorio su materiale parzialmente saturo, la caratterizzazione meccanica dei terreni è stata raffinata, giungendo alla definizione dei seguenti parametri geotecnici:

(III-2

$$c' = 16 \text{ kPa};$$

$$\varphi' = 36^\circ;$$

$$E_{50} = 7 \text{ MPa} \quad \text{a } 100 \text{ kPa};$$

$$E_{ur} = 7E_{50};$$

$$E_{ed} = 3.8 \text{ MPa} \quad \text{a } 100 \text{ kPa}.$$

Il valore di riferimento del modulo di scarico-ricarico è stato ricavato dai pochi cicli disponibili effettuati sui provini denominati con le sigle RM04 – RM05 – RM06.

Il modulo edometrico di riferimento è un valore medio ricavato dalle tre prove eseguite.

Il modulo pressiometrico, almeno per il materiale oggetto di studio, è prossimo al modulo E_{50} ricavato nella cella triassiale a stress-path e suzione controllati.

III.3 Scavo della galleria: fasi esecutive e rivestimento

Come già premesso, la linea 7 si sviluppa come una galleria a doppio binario a scavo tradizionale, articolato nelle seguenti fasi:

- interventi di consolidamento al fronte ed in calotta mediante perforazioni armate con tubi in VTR di lunghezza pari a 12 metri da eseguirsi ogni 8 metri di scavo, con iniezioni di miscela cementizia;
- scavo a sezione piena con apposizione di centine e calcestruzzo spruzzato per ogni metro di avanzamento;
- scavo, armatura e getto dell'arco rovescio a distanza media dal fronte di 16-32 metri;

- armatura e getto del rivestimento definitivo della calotta a distanza media dal fronte di 32-48 metri.

Al fronte sono disposti 42 tubi in vetroresina secondo cerchi concentrici di raggio variabile da 1.50 m a 4.50 m. In calotta sono presenti 63 tubi inclinati di 10° e 15° rispetto l'orizzontale (Figura 59).

I tubi in vetroresina utilizzati sono dotati di una filettatura esterna in modo tale da simulare una barra ad aderenza migliorata attraverso la creazione di una superficie di aderenza non liscia.

Le caratteristiche fisico-meccaniche sono riportate in Figura 61.

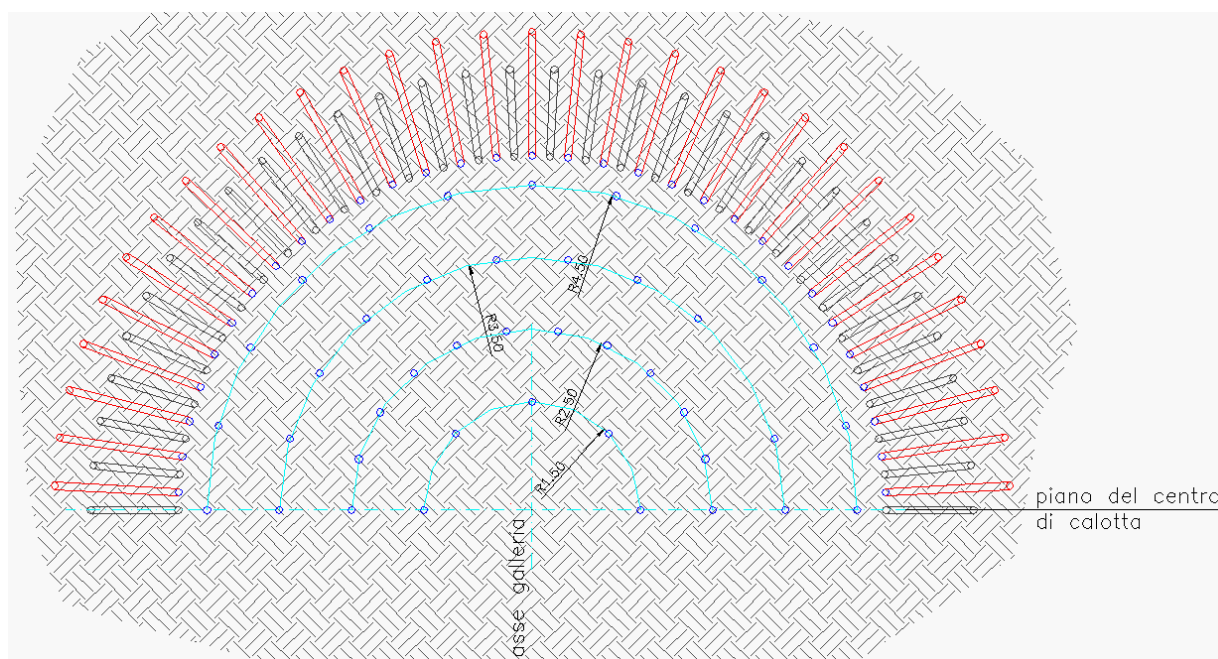


Figura 59 Disposizione degli interventi di consolidamento al fronte.



Figura 23 Particolare della filettatura del tubo VTR.

Resist. a trazione	450 – 1100 MPa
Allungamento a rottura	2%
D _{est}	60 mm
D _{int}	40 mm
Spessore	10 mm
Peso	2830 gr/ml
Modulo Elastico	24.000 - 45.000 MPa
Resist. al taglio	70 – 200 MPa

Figura 61 Caratteristiche fisico-meccaniche dei tubi VTR (www.elasgeotecnica.it).

Il rivestimento provvisorio prevede l'utilizzo di centine metalliche la cui sezione è composta da un arco a tutto sesto di raggio 5 m e di due piedritti della lunghezza di 3.25m (Figura 25). Le centine, acciaio Fe510, aventi profilo HeB160, sono collegate le une alle altre attraverso barre sagomate posizionate in appositi occhielli distribuiti lungo la centina.

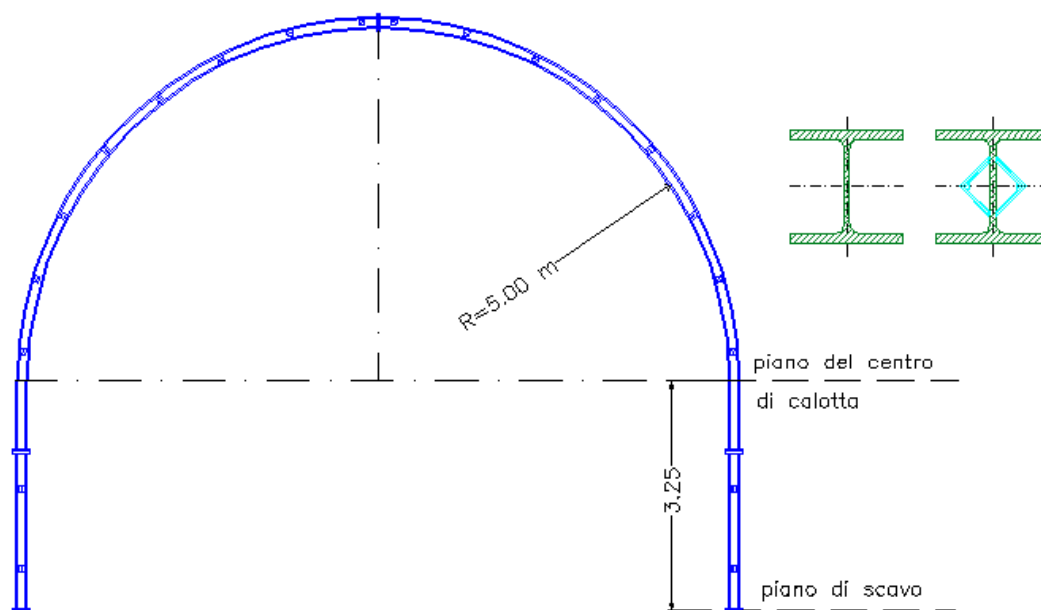


Figura 25 Forma e dimensioni della centina. Sezione HeB160 e particolare dell'occhiello di collegamento.

Sull'estradosso di tali centine viene disposta una rete elettrosaldata $\Phi 8/20 \times 20$ che, con il getto di spritz di circa 16 centimetri, impedisce che il terreno circostante il foro si disgreghi.

Ad una certa distanza dal fronte, viene eseguito il rivestimento definitivo di spessore medio di 50 centimetri.

Il prelievo di campioni del getto durante le fasi esecutive e le successive prove eseguite su di essi hanno permesso di individuare un valore di R_{ck} medio pari a 30 MPa.

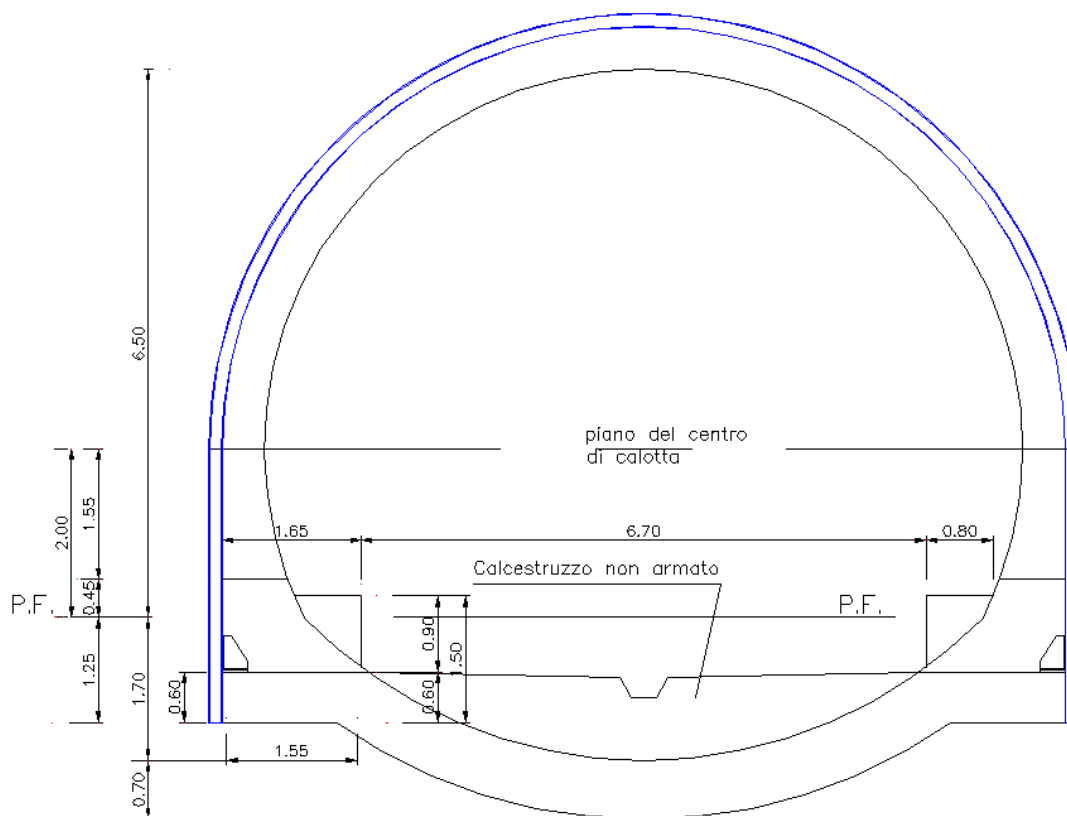


Figura 26 Forma e dimensioni del rivestimento definitivo.

III.4 Monitoraggio delle deformazioni nel rivestimento

III.4.1 Strumenti utilizzati

La strumentazione di monitoraggio adottata si compone di 24 estensimetri a corda vibrante posizionati in sei diverse sezioni simmetriche rispetto all'asse della centina (Figura 27).

Gli estensimetri sono costituiti da un corpo tubolare in acciaio provvisto alle estremità di due blocchi di ancoraggio. All'interno del tubo si trova il filo d'acciaio, che è messo in vibrazione da un elettromagnete posto in mezzeria al tubetto. La deformazione indotta tra i due ancoraggi produce una variazione della lunghezza del filo di acciaio e la conseguente variazione della frequenza del segnale di uscita. Gli estensimetri a corda vibrante riescono a fornire, dunque, una misura delle deformazioni locali del sistema a cui sono collegati attraverso il legame che si ha tra la frequenza di vibrazione e la tensione della corda stessa (per approfondimenti si veda Appendice B).

Dalle letture estensimetriche, per differenza rispetto alla lettura zero effettuata all'atto della posa in opera della struttura e mediante la costante di taratura dello strumento (Gauge Factor, $GF = 3.025 \cdot 10^{-3} \mu\epsilon/F^2$), è possibile risalire ai valori di deformazione locale:

(III-3)

$$\varepsilon_i = GF \cdot (F_i^2 - F_0^2)$$

La convenzione assunta è che le deformazioni sono positive se di compressione.

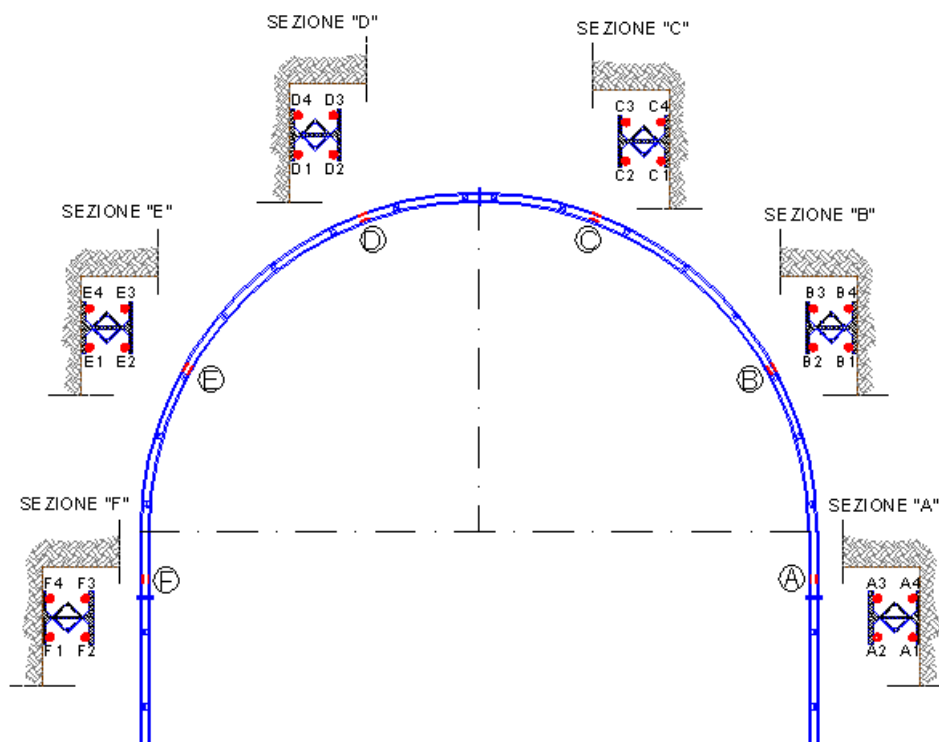


Figura 27 Disposizione degli estensimetri sulle centine strumentate.

Gli estensimetri sono posizionati sulle facce interne delle ali su supporti saldati alle ali stesse. Dopo il montaggio e prima della messa in opera delle centine, essi vengono protetti attraverso la chiusura dell'alloggio con sottili profili metallici (Figura 28). Dopo una prima fase di lettura manuale, il sistema è stato automatizzato.



Figura 28 Configurazione di montaggio.

III.4.2 Misure di deformazione nel tempo

Il monitoraggio delle deformazioni nel rivestimento della linea 7 della metropolitana di Napoli è partito nel mese di Gennaio 2008. Ad oggi sono stati quindi raccolti circa tre anni di misure.

Durante le fasi di messa in opera, nonostante la protezione applicata, gli estensimetri C4, E1 e E4 della seconda centina sono stati danneggiati con la conseguente perdita di dati.

Nel tempo, anche gli estensimetri A1, A2, B1, B2, B4, C3, D1, D2, E3, E4 hanno manifestato problemi di acquisizione dati, anche sotto verifica manuale effettuata al fine di accertarsi del corretto funzionamento delle centraline poste in galleria. In particolare, alcuni di essi mostrano repentini incrementi di deformazioni di compressione attribuibili, probabilmente, a fenomeni di creep della corda vibrante: a lungo termine, infatti, quando la situazione strutturale non è più soggetta a cambiamenti ed il fronte di scavo è tanto lontano da non influenzare il comportamento dell'opera, le letture dovrebbero assumere un andamento di tipo stazionario. Le eventuali anomalie di comportamento sono attribuibili, dunque, a fenomeni di rotture o rilassamento delle corde degli strumenti.

La lettura zero di riferimento per il calcolo delle deformazioni è differente tra la prima e la seconda centina: se per la seconda centina, la lettura di zero coincide con la messa in opera della centina stessa, ancora prima che venisse effettuato il getto di spritz contenitivo, per la prima non è stato possibile reperire informazioni prima che il fronte di scavo si trovasse già a tre metri di distanza dalla sezione strumentata. Come verrà evidenziato in seguito, ciò ha causato la perdita di una significativa parte di informazioni sulle deformazioni che interessano la centina. Già dall'andamento temporale è però evidente che la prima sezione strumentata è interessata da un livello deformativo inferiore alla seconda, pur essendo posizionata ad una profondità maggiore.

Nella prima fase, il comportamento delle centine è influenzato ancora dalle fasi esecutive: allontanamento del fronte, scavo e getto dell'arco rovescio e messa in opera della calotta. Dopo la fase di getto della calotta, le letture manifestano una riduzione di deformazione attribuibile all'influenza della temperatura legata alla fase di raffreddamento seguente ai fenomeni di idratazione del calcestruzzo del getto stesso.

Il livello di deformazione varia tra le 300 $\mu\epsilon$ e le 900 $\mu\epsilon$ per la prima centina; alcuni estensimetri della seconda raggiungono valori anche delle migliaia di $\mu\epsilon$, toccando punte di 1600 $\mu\epsilon$.

All'interno degli andamenti sono riscontrabili i tipici cicli stagionali (dipendenza delle letture estensimetriche dalla temperatura) ed un accumulo di deformazioni di compressione nel tempo di entità variabile tra le 100 e le 200 $\mu\epsilon$.

La dipendenza delle letture estensimetriche dalla temperatura si manifesta in modo abbastanza accentuato. Purtroppo, seppur gli strumenti sono dotati di sensori per la temperatura, la centralina non è stata dotata di un canale aggiuntivo predisposto per l'acquisizione di tali dati. Non è stato possibile, dunque, mettere in atto alcun tipo di correzione delle misure al fine di "depurare" queste ultime da ogni influenza non strettamente connessa con il regime di sollecitazioni nella centina.

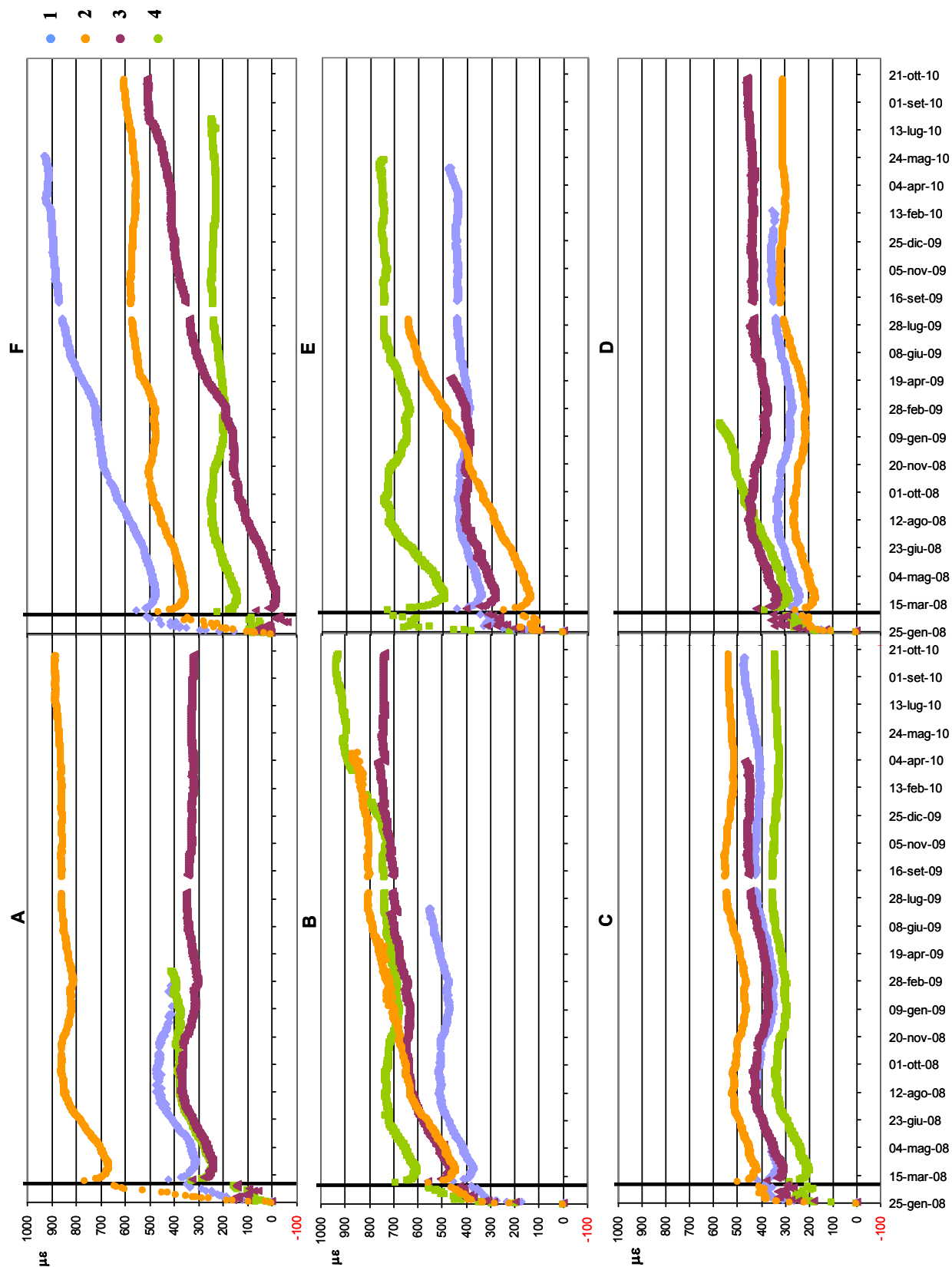


Figura 29 Misure di deformazione nel tempo per la sezione strumentata alla progressiva 1+842.

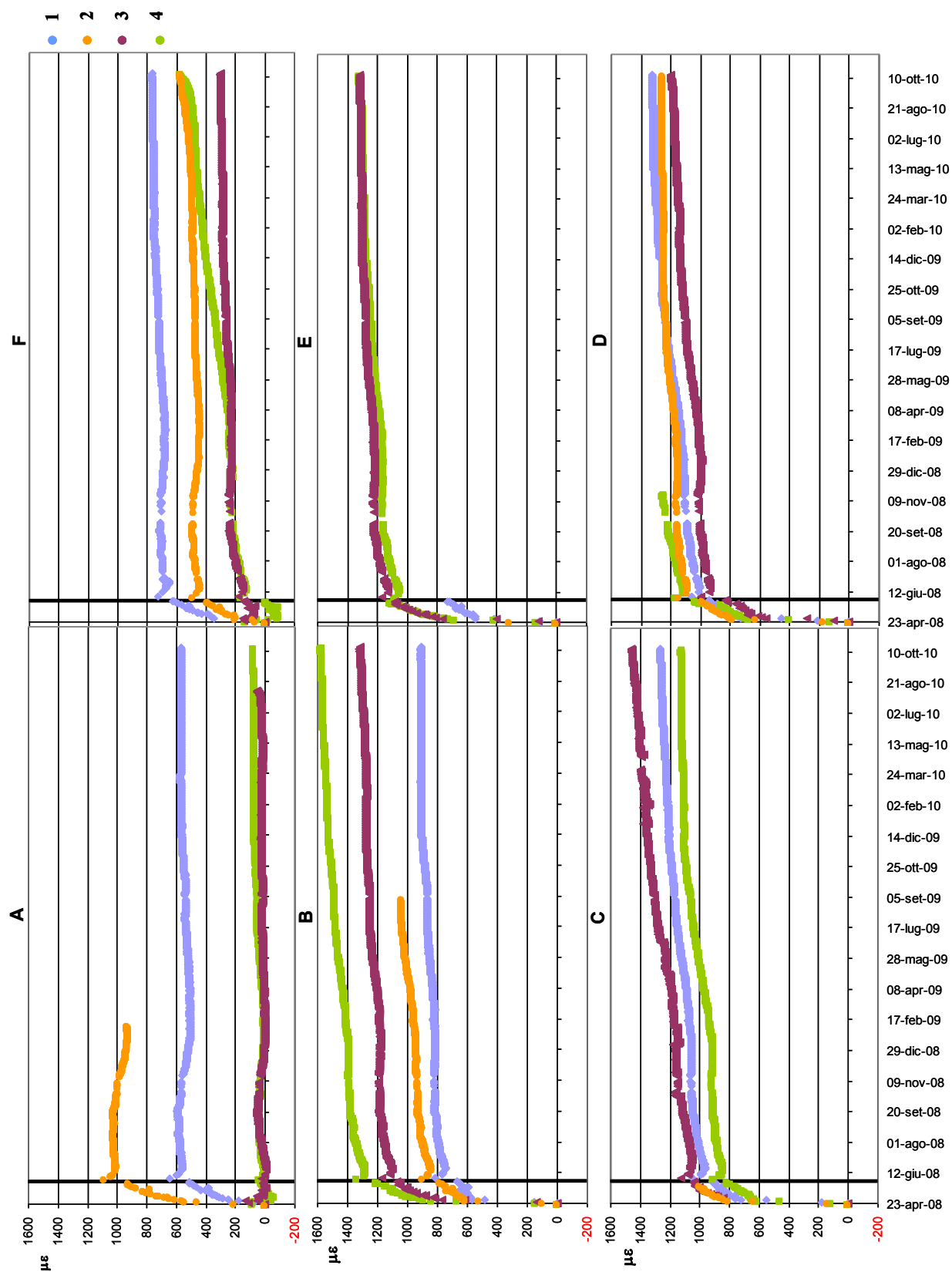


Figura 30 31 Misure di deformazione nel tempo per la sezione strumentata alla progressiva 1+997.

III.4.3 Procedure di elaborazione delle misure

Dopo una prima fase in cui opera il solo rivestimento provvisorio (centina, rete elettrosaldata e calcestruzzo spruzzato; queste ultime due componenti sono, ai fini della resistenza della sezione, ritenute trascurabili rispetto alla prima), segue la seconda e definitiva fase in cui gli elementi resistenti sono la centina di acciaio ed il getto di calcestruzzo. Dal momento della messa in opera del rivestimento definitivo, si ha, dunque, il passaggio da una sezione resistente di solo acciaio ad una sezione composta acciaio-calcestruzzo.

E' necessario, dunque, approntare differenti tecniche di elaborazione dei dati a seconda dell'evoluzione strutturale a cui l'opera è soggetta durante le sue fasi di vita.

Le prime letture estensimetriche (relative quindi alla sola sezione di acciaio) sono state elaborate sia tramite semplici operazioni di media:

(III-4)

$$\begin{aligned} N/A &= E \frac{\varepsilon_1 + \varepsilon_2 + \varepsilon_3 + \varepsilon_4}{4}; \\ M_x/W_x &= E \frac{(\varepsilon_2 + \varepsilon_3) - (\varepsilon_1 + \varepsilon_4)}{2}; \\ M_y/W_y &= E \frac{(\varepsilon_1 + \varepsilon_2) - (\varepsilon_3 + \varepsilon_4)}{2} \end{aligned}$$

sia combinandole secondo terne, ricavando da queste le sollecitazioni ed utilizzando il quarto estensimetro esterno alla terna scelta come fattore di controllo; delle quattro differenti terne possibili per sezione:

$$1,2,3 \rightarrow 4 \quad 2,3,4 \rightarrow 1 \quad 1,3,4 \rightarrow 2 \quad 1,2,4 \rightarrow 3$$

in riferimento a ciascuna coppia di sezioni simmetriche (A-F; B-E; C-D) sono state individuate le due terne estensimetriche, una per ogni sezione, che determinano la massima somiglianza in termini di sollecitazioni:

$$1,2,3 A - 2,3,4 F \quad 1,2,3 B - 1,3,4 E \quad 2,3,4 C - 1,2,3 D$$

In quanto appena esposto si è fatto implicitamente riferimento ad una sollecitazione di pressoflessione deviata.

Per la seconda fase di vita, le elaborazioni dei dati sono complicate dalla presenza del getto di calcestruzzo del rivestimento definitivo.

Le tensioni agenti sulla sezione composta possono essere calcolate a partire dalle letture estensimetriche depurate dell'aliquota tensionale sviluppatasi prima della messa in opera del rivestimento definitivo, in quanto agente esclusivamente sulla sezione del profilo di acciaio.

Detto t il giorno della messa in opera del rivestimento definitivo, le letture estensimetriche (σ_i) sono state modificate secondo la formula (1) per ottenere le tensioni agenti sulle fibre corrispondenti alle ali della centina della sezione composta ($\sigma_i^{\text{sezi.composta}}$):

$$\sigma_i^{sez.composta}(t + dt) = \sigma_i(t + dt) - \sigma_i(t);$$

Si è poi sviluppata l'analisi elastica della sezione acciaio-calcestruzzo nell'ipotesi di perfetta interazione tra le parti, grazie alla quale è possibile affermare che il comportamento della sezione composta in campo elastico è del tutto analogo a quello di una semplice sezione in cemento armato. In particolare, ipotizzando la linearità del diagramma delle deformazioni, e cioè la validità dell'ipotesi di conservazione delle sezioni piane, consegue immediatamente che anche il diagramma delle tensioni è lineare a patto di leggere in corrispondenza dell'acciaio il valore della tensione nel calcestruzzo moltiplicata per il coefficiente di omogeneizzazione n dato dal rapporto tra i moduli di elasticità dell'acciaio E_s e del calcestruzzo E_c : $n=E_s/E_c$. Il valore del coefficiente n è abitualmente assunto pari a 15, ma in realtà adottando per il calcestruzzo valori del modulo elastico compreso tra 2200 e 4000 MPa, n varia tra 9,5 e 5,25. La spiegazione risiede nel fatto che il modulo elastico E_c tiene conto solo della deformabilità istantanea del calcestruzzo, mentre per l'azione dei carichi permanenti si sviluppa nel tempo anche la deformazione viscosa. Il valore di 15 del coefficiente di omogeneizzazione tiene conto, in modo forfettario e convenzionale, del contributo della viscosità alla deformazione del calcestruzzo. In realtà, l'Eurocodice 4, ai fini di verifiche a lungo termine nelle quali il fenomeno viscoso ha avuto luogo, suggerisce di adottare un modulo elastico pari ad un terzo del valore iniziale. Lo stesso Eurocodice suggerisce di adottare un modulo che porti in conto l'effettiva resistenza a compressione all'età t per un'età minore di 28 giorni a partire dai valori suggeriti dei moduli di elasticità secante a 28 giorni.

Date le scarse informazioni sulle caratteristiche del getto di sito, le analisi di seguito esposte sono state condotte con riferimento al valore convenzionale del modulo n ($n=15$).

Per quanto esposto, è facile intuire come semplici equilibri alla traslazione ed alla rotazione permettano di ricavare dal diagramma delle tensioni (noto) le sollecitazioni agenti.

I risultati sono stati ottenuti considerando una sezione composta acciaio- calcestruzzo soggetta ad una sollecitazione di pressoflessione retta (N, M_x).

La geometria su cui si opera è mostrata in Figura 32: sulla centina avente profilo HEB160, di altezza h_s , è disposto lo spessore di altezza 50cm (h_c) di calcestruzzo. La larghezza di quest'ultimo elemento è stato posto pari all'interasse esistente tra le centine in cantiere ($b=1m$).

La tensione nel calcestruzzo alla fibra più interna alla galleria (σ_c) è ottenuta dalla semplice scrittura dell'equazione di una retta passante per due punti. I punti noti sono i valori delle tensioni lette dagli estensimetri sulle ali del profilo della centina. In particolare, con riferimento alla Figura 32, detta σ_1 la media tra gli estensimetri 1 e 4 e σ_2 la media tra gli estensimetri 2 e 3 si ha:

$$n\sigma_c = (\sigma_2 - \sigma_1) \left(\frac{h_c + e}{h_s - 2e} \right) + \sigma_1;$$

essendo $h_c=50\text{cm}$ lo spessore del rivestimento definitivo di calcestruzzo;

$h_s=16\text{ cm}$ l'altezza del profilo di acciaio (HeB 160);

$e=1,3\text{ cm}$ lo spessore delle ali;

ed avendo preso come asse di riferimento $y=0$ quello passante per la base inferiore della centina.

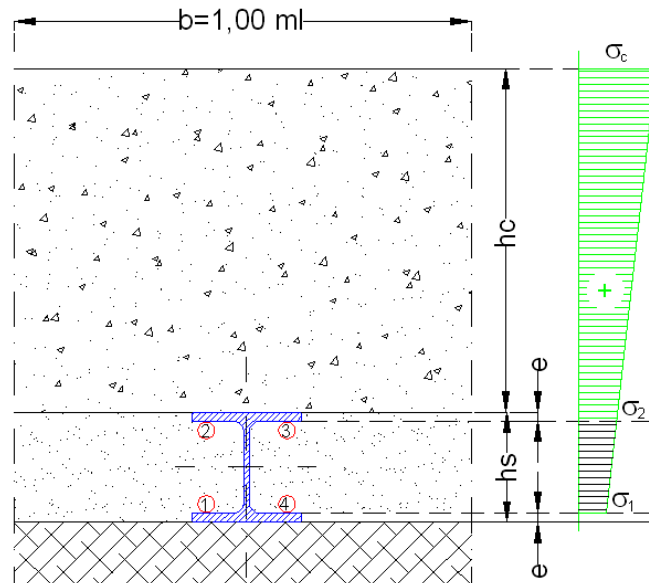


Figura 32 Geometria della sezione composta acciaio-calcestruzzo e nomenclatura utilizzata nell'analisi di elaborazione delle misure estensimetriche.

Come tutti i materiali lapidei, il calcestruzzo ha una resistenza a trazione assai minore di quella a compressione. Sebbene in certe analisi il calcestruzzo possa essere modellato come materiale privo di resistenza a trazione, in realtà questa resistenza condiziona in modo importante il comportamento degli elementi in cemento armato.

Il valore della tensione precedentemente ricavato sarà positivo o negativo a seconda che il calcestruzzo sia in compressione o in trazione ed in quest'ultimo caso, per quanto appena esposto, il valore fornito, se superiore alla resistenza a trazione del calcestruzzo, sarà puramente indicativo, in quanto, data l'impossibilità del materiale a raggiungere determinati livelli di trazione, la sezione comincerà a fessurarsi.

Al fine di valutare l'influenza della resistenza a trazione, le letture estensimetriche sono state elaborate secondo due differenti procedure, delle quali, la prima, esamina il calcestruzzo come un materiale avente resistenza a trazione nulla e la seconda, invece, come un materiale resistente fino al valore $f_{cfm}=1.2*0.7*0.27*R_{ck}^{(2/3)}$.

Nelle sezioni in cemento, ad eccezione dei casi in cui la sezione è interamente compressa, la parte reagente non è nota a priori. A seconda che si voglia condurre uno studio del primo tipo (calcestruzzo non reagente a trazione) o del secondo (calcestruzzo reagente a trazione fino a f_{cfm}), la parte reagente è individuata rispettivamente come la zona delimitata

Analogamente a quanto fatto per σ_c , le quote y_n e y_t sono state ricavate dalla retta passante per i due punti noti σ_1 e σ_2 , rispettivamente come l'ordinata alla quale si ha l'annullamento delle tensioni ($\sigma_{vn}=0$) e quella alla quale si raggiunge il valore di $\sigma_{vt}=f_{cfm}$:

$$y_n = e - (h_s - 2e) \left(\frac{\sigma_1}{\sigma_2 - \sigma_1} \right);$$

$$y_t = e + (h_s - 2e) \left(\frac{n fcfm - \sigma_1}{\sigma_2 - \sigma_1} \right).$$

(III-8

$$N = \left(\frac{\sigma_i d_2 - \sigma_2 d_1}{d_2 - d_1} \right) A^* ;$$

$$M_x = \left(\frac{\sigma_2 - \sigma_1}{d_2 - d_1} \right) I^*;$$

Poiché si è in presenza di letture variabili nel tempo, è stato necessario individuare una serie di casi possibili dell'andamento delle tensioni lungo tutta la sezione composta. Dalle 8 disposizioni possibili, sono stati ottenuti 4 casi (denominati con le lettere A, B, C, D) ognuno dei quali ha richiesto la scrittura di differenti equazioni per il calcolo del baricentro, del momento di inerzia e dell'area della sezione omogeneizzata.

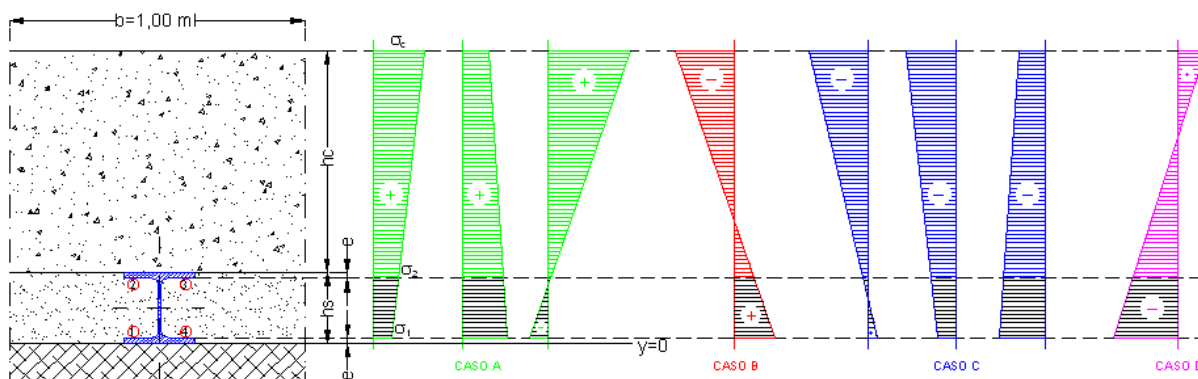


Figura 33 Schema dei casi possibili a partire dai valori di tensione σ_1 e σ_2 .

Si fornisce brevemente, con riferimento alla Figura 33, una descrizione dei 4 casi individuati:

CASO A: il calcestruzzo è tutto compresso e dunque totalmente reagente. La sezione resistente ha altezza $h_c + h_s$.

CASO B: il calcestruzzo è compresso nella parte inferiore a contatto con la centina. E' richiesta la determinazione della parte compressa al fine di individuare la sezione reagente.

CASO C: il calcestruzzo è totalmente sottoposto a tensioni di trazione. Nello studio in cui il materiale è considerato non reagente a trazione, la sezione resistente è la sola centina di acciaio, mentre se si considera l'effettiva resistenza a trazione del materiale calcestruzzo è necessario individuare la posizione dell'asse y_t .

CASO D: si è in presenza del classico utilizzo di una sezione composta, ossia con acciaio teso e calcestruzzo compresso nella parte superiore. Ciò non toglie la possibilità che il calcestruzzo possa essere soggetto a tensioni di trazione nella parte a contatto con l'acciaio. In tal caso, è richiesta la determinazione della parte compressa al fine di stabilire l'effettiva sezione reagente.

III.4.4 Sollecitazioni nel rivestimento

Le sollecitazioni nel rivestimento sono funzione del procedimento costruttivo e delle fasi di vita della centina. La presentazione delle elaborazioni delle misure richiede, dunque, che si considerino separatamente le condizioni in cui opera il solo rivestimento provvisorio da quelle in cui il sistema è definitivamente completato.

III.4.4.1 Rivestimento provvisorio

III.4.4.1.1 Premessa

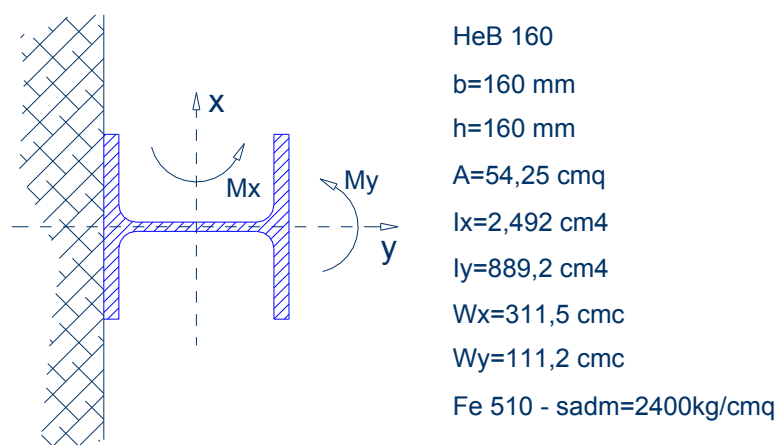


Figura 34 Caratteristiche geometriche e meccaniche della centina. Convenzione sulle sollecitazioni.

Le sollecitazioni che nascono all'interno del rivestimento provvisorio vengono analizzate con riferimento alla seconda sezione strumentata, sezione per la quale sono disponibili misure estensimetriche dalle prime fasi di vita della centina e per la quale, dunque, è possibile analizzare in dettaglio il comportamento strutturale.

Le sollecitazioni per la prima sezione strumentata saranno riproposte in forma grafica.

Quanto di seguito si riporta è ricavato dalla procedura di elaborazione (III-4.

In tal modo si sfruttano le misure reperibili da tutti i quattro estensimetri posizionati nelle sei sezioni di misura. Inoltre, la procedura di elaborazione di terne estensimetriche non riesce a riprodurre quanto misurato dal quarto estensimetro, mostrando scarti dell'ordine delle centinaia di $\mu\epsilon$.

Il sistema di sollecitazioni analizzato è un regime di pressoflessione deviata.

Il momento flettente longitudinale è generalmente trascurato in fase progettuale.

Questo regime di sollecitazioni, nella fase transitoria di vita del rivestimento provvisorio, trova giustificazione nella particolare condizione di carico a cui è sottoposto l'elemento centina nel tempo: la centina viene messa in opera senza alcun tipo di fondazione e semplicemente "poggiata" al fronte di scavo; vengono messi poi in opera le catene che la vincolano alla centina precedente ed infine viene effettuato il getto di spritz. In questa condizione, l'elemento è soggetto unicamente a peso proprio ed è sostanzialmente scarico. Nel procedere dello scavo, l'elemento comincia progressivamente a caricarsi e ad interagire con le centine del campo precedente e di quello successivo con le quali risulta vincolata tramite gli elementi rigidi di collegamento. In questa fase è ragionevole supporre che prendano vita sollecitazioni fuori dal piano trasversale della sezione, che rendono il sistema di carico ben più complesso di quello ipotizzabile in condizioni di stato piano.

In vicinanza del fronte di scavo, dove le condizioni del problema non sono riconducibili ad uno stato piano di deformazione, è plausibile attendere la nascita di momenti flettenti longitudinali e le misure di deformazione confermano quanto ipotizzato.

III.4.4.1.2 Sezione strumentata alla progressiva 1+997

L'aliquota principale delle sollecitazioni nasce a seguito delle prime fasi di allontanamento del fronte dalla sezione.

La prima lettura disponibile dopo lo zero è stata effettuata manualmente quando il fronte era posizionato ad una distanza di tre metri dalla sezione. Sia lo sforzo normale che i momenti flettenti, in questa fase, assumono andamenti e valori prossimi a quelli a lungo termine.

La variazione massima che compete allo sforzo normale prima che il rivestimento definitivo venga posto in opera è di circa 200 kN; per il momento flettente trasversale si generano notevoli variazioni lungo i piedritti per valori di circa 10 kNm.

Lo sforzo normale presenta un valore massimo in calotta di circa 1000 kN.

Un elevato abbattimento della sollecitazione si produce lungo i piedritti (estensimetri A e F), dove il valore ultimo è inferiore di circa un ordine di grandezza a quello attinto in calotta (per l'estensimetro A si giunge a valori di circa 300 kN; per l'estensimetro F a valori di circa 200 kN). La centina è interamente compressa.

Il momento flettente trasversale assume un valore massimo di 20 kNm ed un minimo attinto in calotta di circa 5 kNm; l'andamento presenta due punti di nullo per ognuna delle due

parti simmetriche della centina. Nella zona di calotta compresa tra gli estensimetri C e D e lungo il piedritto le fibre tese sono quelle interne allo scavo.

Il momento flettente longitudinale assume valori notevolmente inferiori al momento trasversale, mostrando un campo di variazione di circa 5 kNm. Molto deboli sono le variazioni che si generano nell'allontanamento del fronte, rispetto a quanto avviene per le altre due componenti della sollecitazione. La centina risulta caricata in modo simmetrico.

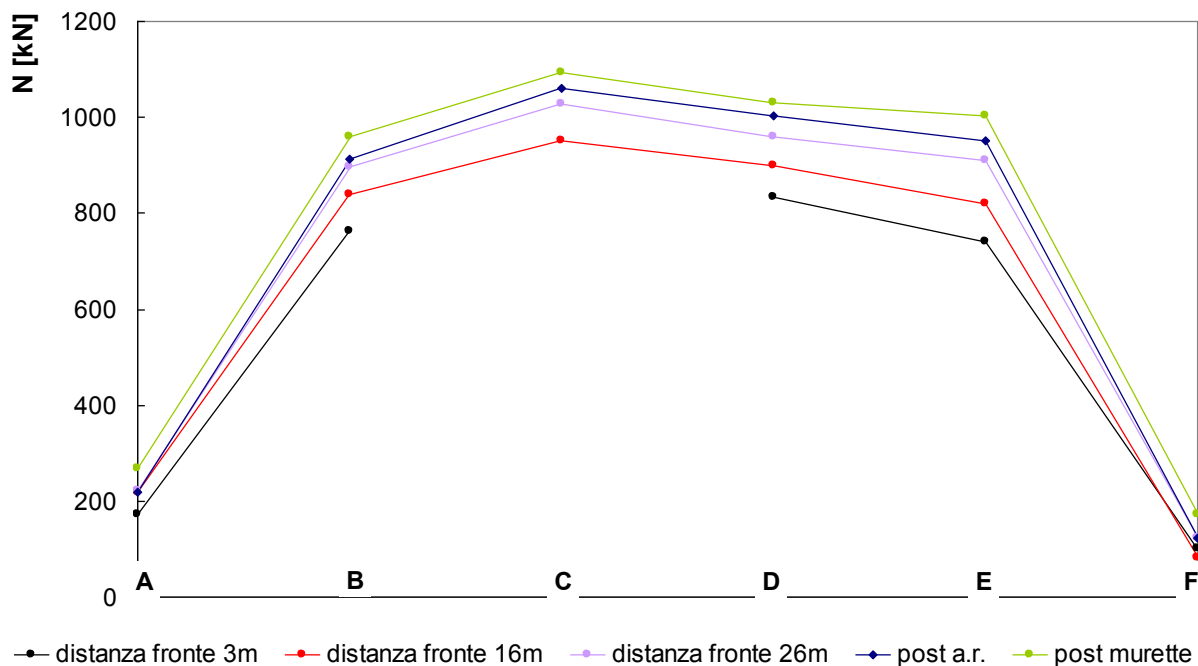


Figura 35 Sforzo normale nella centina strumentata alla progressiva 1+997 al variare della distanza dal fronte.

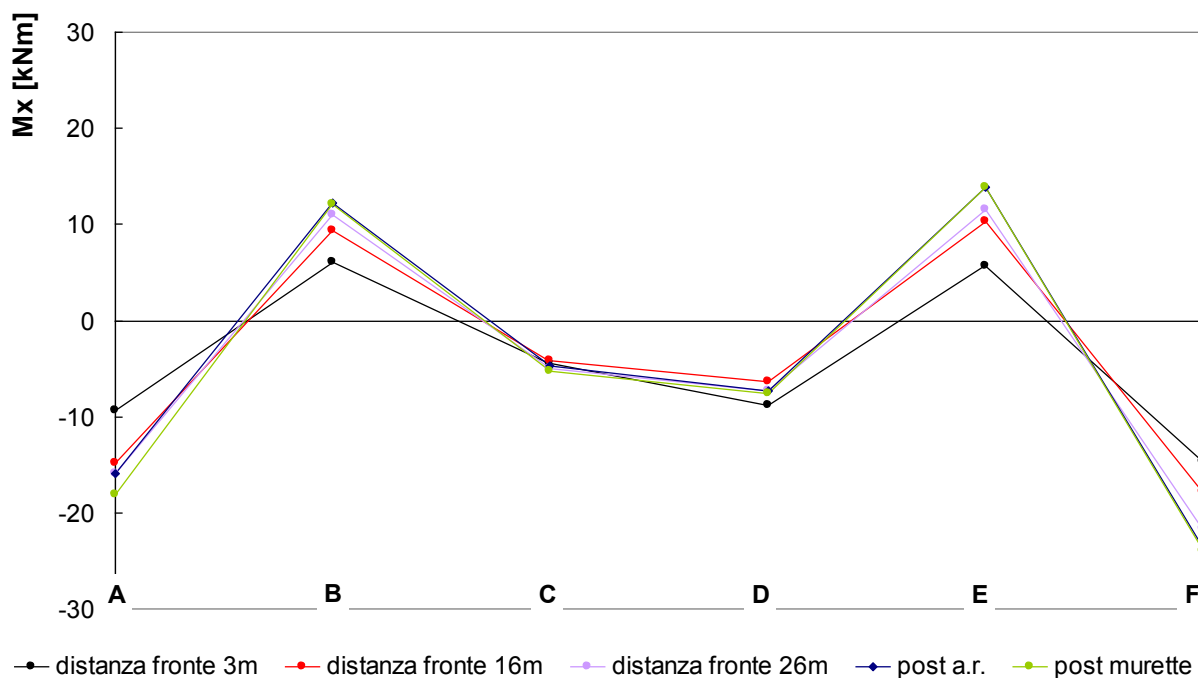


Figura 36 Momento flettente trasversale nella centina strumentata alla progressiva 1+997 al variare della distanza dal fronte.

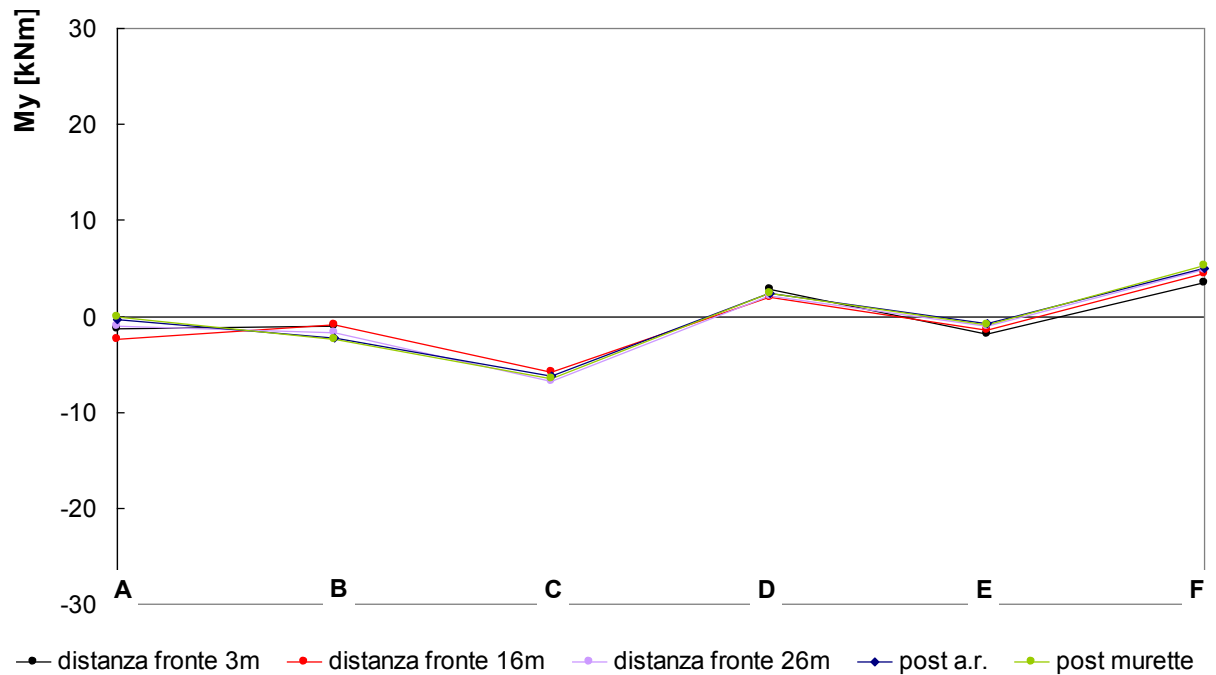


Figura 37 Momento flettente longitudinale nella centina strumentata alla progressiva 1+997 al variare della distanza dal fronte.

III.4.4.1.3 Sezione strumentata alla progressiva 1+842

Lo sforzo normale è di un ordine di grandezza inferiore rispetto a quello calcolato per la centina posta alla progressiva 1+997, a conferma dell'ipotesi che l'assenza di misure nelle prima fasi di allontanamento del fronte ha comportato la perdita di un ingente quantitativo di informazioni.

Lo sforzo normale giunge ad un massimo di circa 500kN, mentre il momento flettente trasversale presenta valori inferiori a 10 kNm ad eccezione per la sezione F dove attinge valori di poco superiori. Il momento flettente longitudinale si presenta nuovamente di ridotta entità se confrontato con quello trasversale, assumendo valori di pochi kNm.

La centina risulta nuovamente caricata in modo simmetrico.

Si ripropone l'abbattimento dello sforzo normale lungo il piedritto, caratteristica comune ad entrambe le sezioni strumentate.

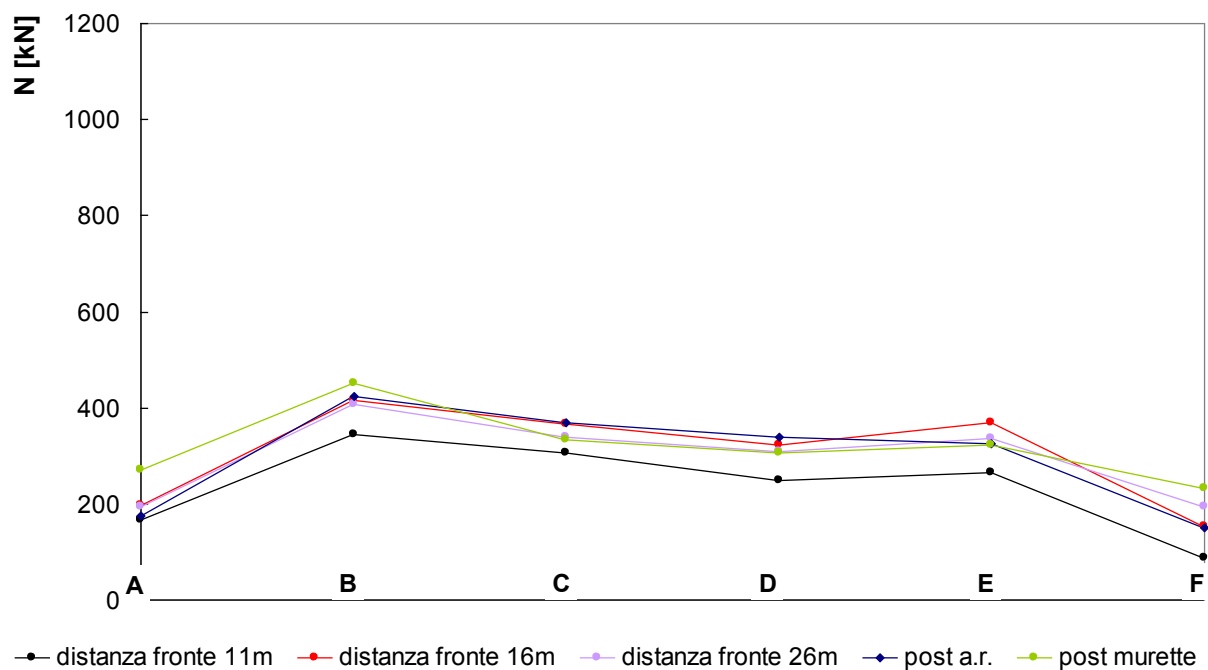


Figura 38 Sforzo normale nella centina strumentata alla progressiva 1+842 al variare della distanza dal fronte.

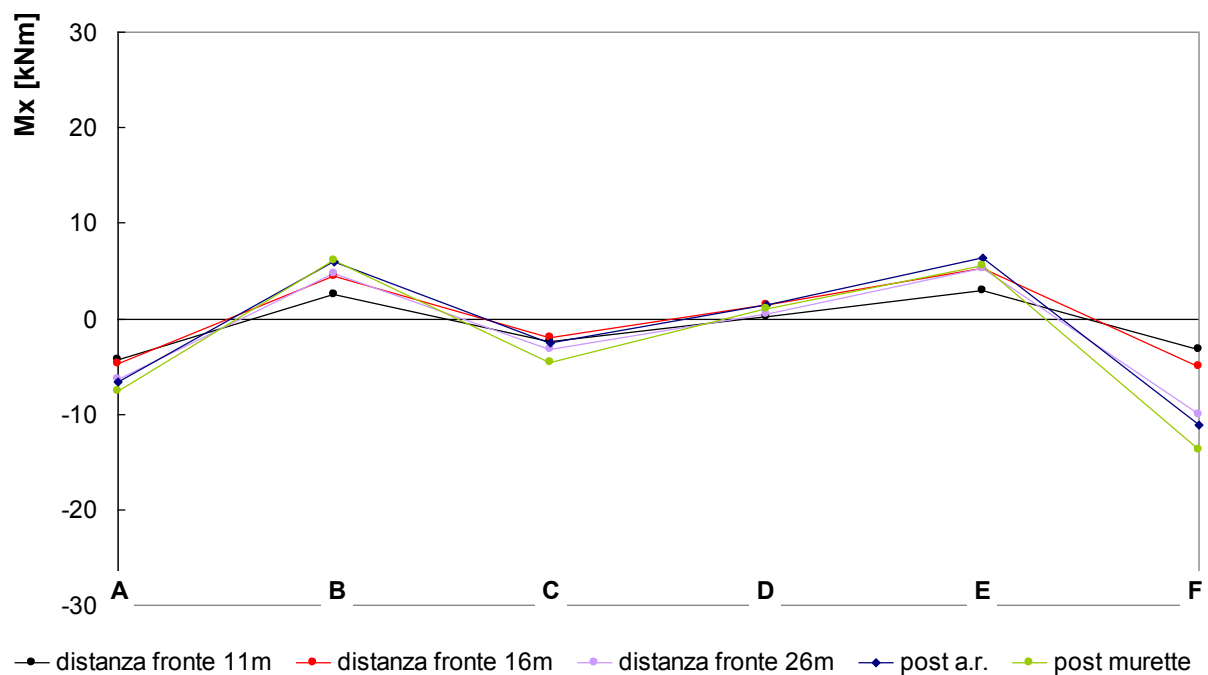


Figura 39 Momento flettente trasversale nella centina strumentata alla progressiva 1+842 al variare della distanza dal fronte.

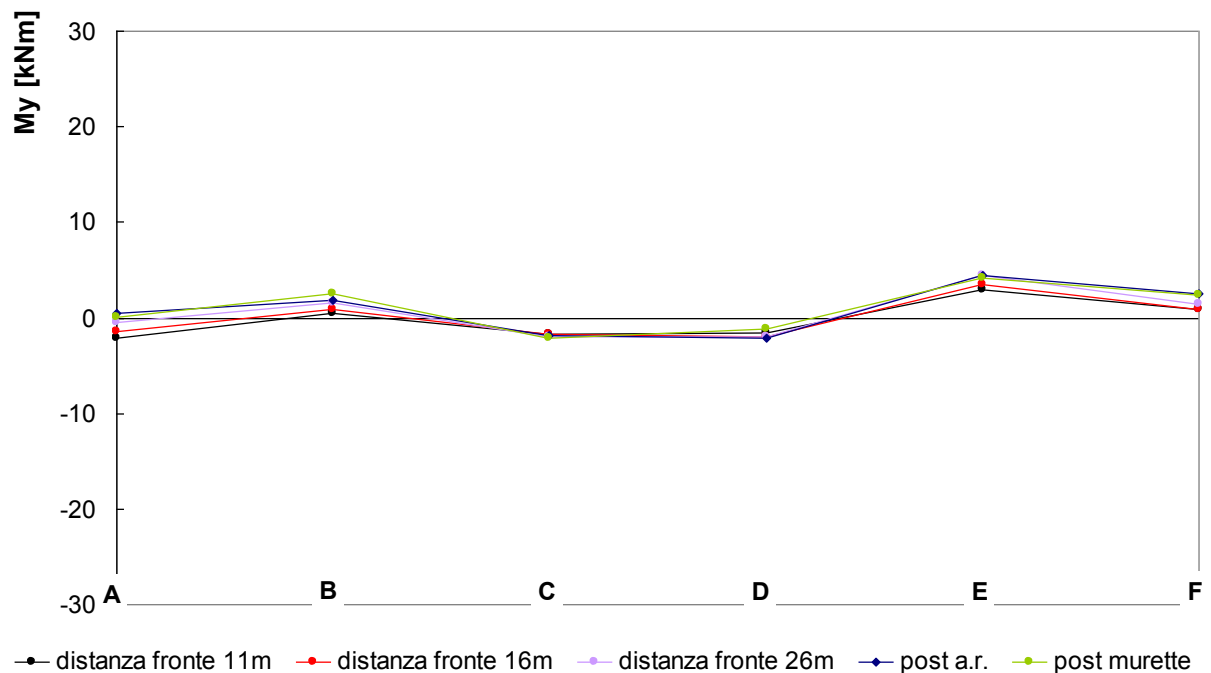


Figura 40 Momento flettente longitudinale nella centina strumentata alla progressiva 1+842 al variare della distanza dal fronte.

III.4.4.2 Rivestimento definitivo

Con riferimento allo schema in Figura 32, si riportano di seguito le sollecitazioni agenti nel rivestimento definitivo così come calcolate secondo la procedura proposta nel paragrafo 0.

III.4.4.2.1 *Sezione strumentata alla progressiva 1+842*

Il malfunzionamento di diversi estensimetri posizionati sulla centina alla progressiva 1+842 ha contribuito a rendere particolarmente complessa l'analisi delle misure.

Per ognuna delle sezioni sono stati adoperati unicamente gli estensimetri che non hanno manifestato nel tempo malfunzionamenti.

Lo stato tensionale sulla fibra del getto di calcestruzzo più interna allo scavo, così come ricavato dalla (III-6, è riportato nella Figura 41.

La perdita dei dati di alcuni estensimetri e la dipendenza delle misure di questi ultimi dalla temperatura è notevole. Lo stato tensionale di trazione, che assume valori rilevanti soprattutto per la sezione A e la sezione E, è attribuibile ai due fenomeni citati (da notare come gli estensimetri della sezione E manifestino una forte dipendenza dalla temperatura, con un brusco calo delle deformazioni di compressione in corrispondenza dei periodi più freddi).

Nonostante siano inattese tensioni di trazione di tale entità, è possibile ritenere, inoltre, che un'aliquota di queste ultime si generi a causa di fenomeni di ritiro del calcestruzzo.

Un esame del quadro fessurativo della zona, ha evidenziato la presenza di lesioni e fessurazioni diffuse lungo lo sviluppo della galleria, tali da confermare un leggero stato di trazione al lembo interno allo scavo.

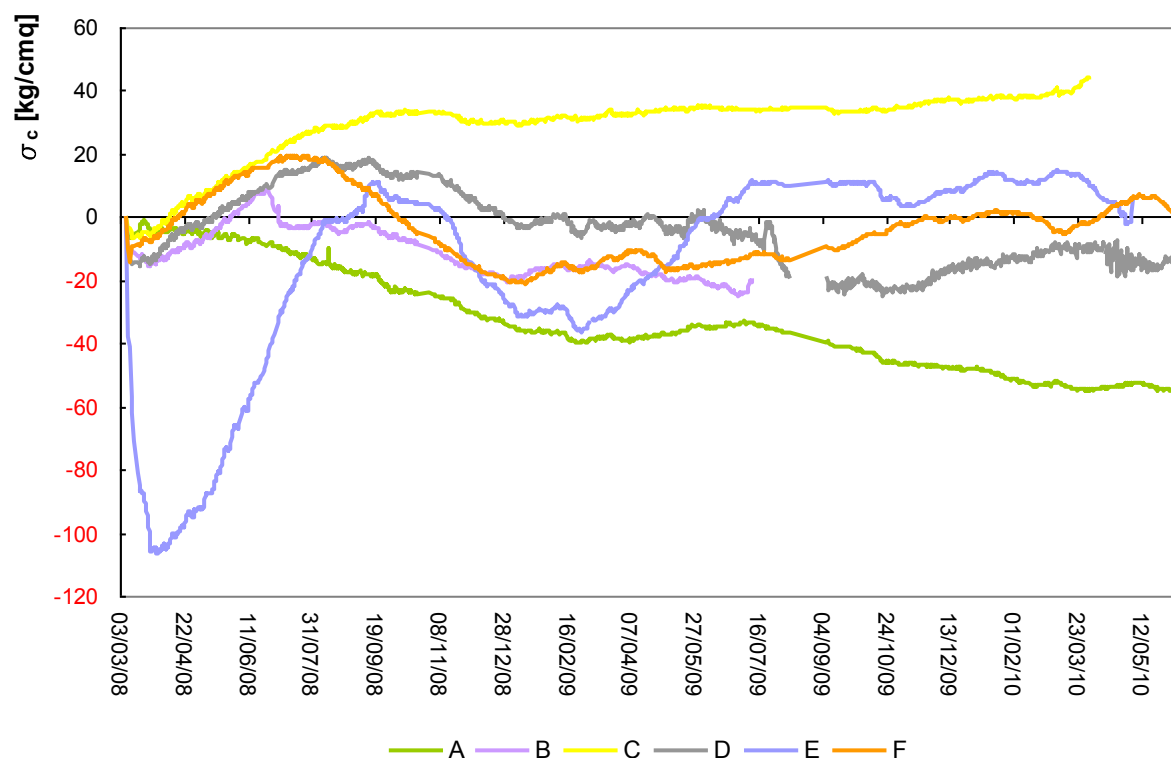


Figura 41 Stato tensionale in corrispondenza della fibra del getto di calcestruzzo più interna alla sezione di scavo (Figura 32). Sezione strumentata alla progressiva 1+842.

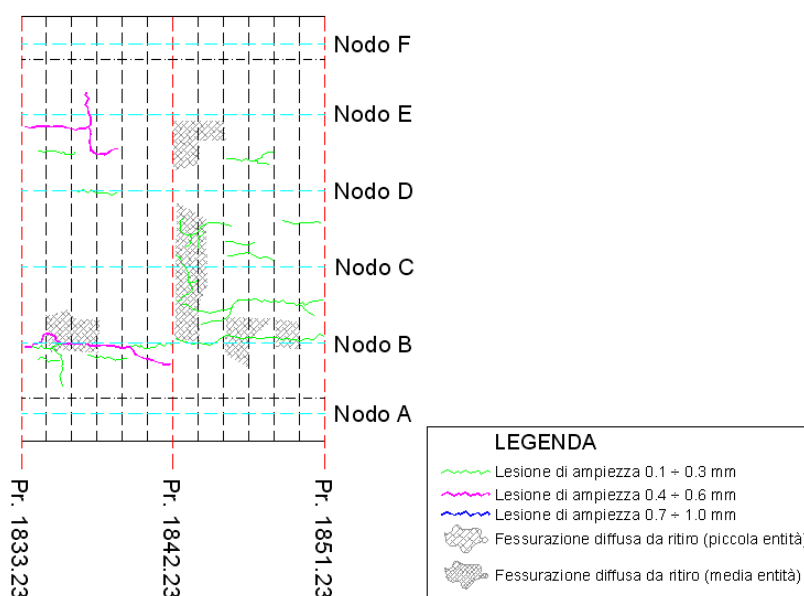


Figura 42 Quadro fessurativo al 10/12/2008.

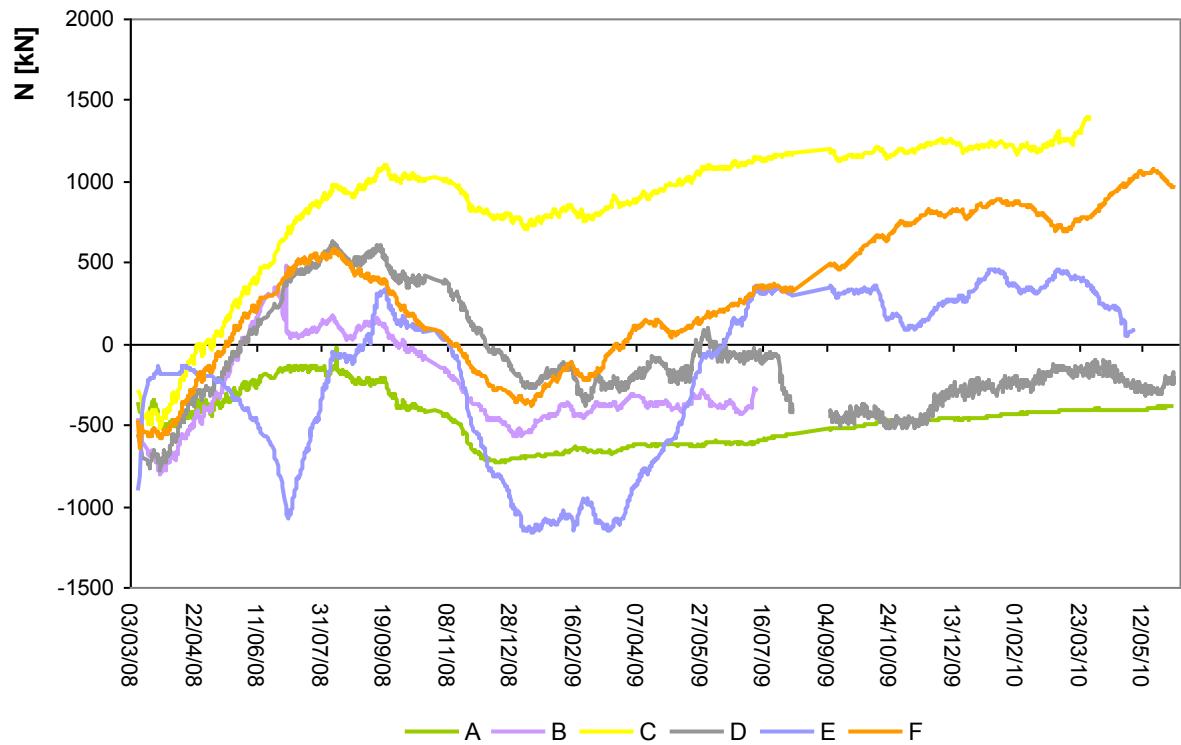


Figura 43 Sforzo normale nella sezione composta con calcestruzzo reagente a trazione. Sezione strumentata alla progressiva 1+842.

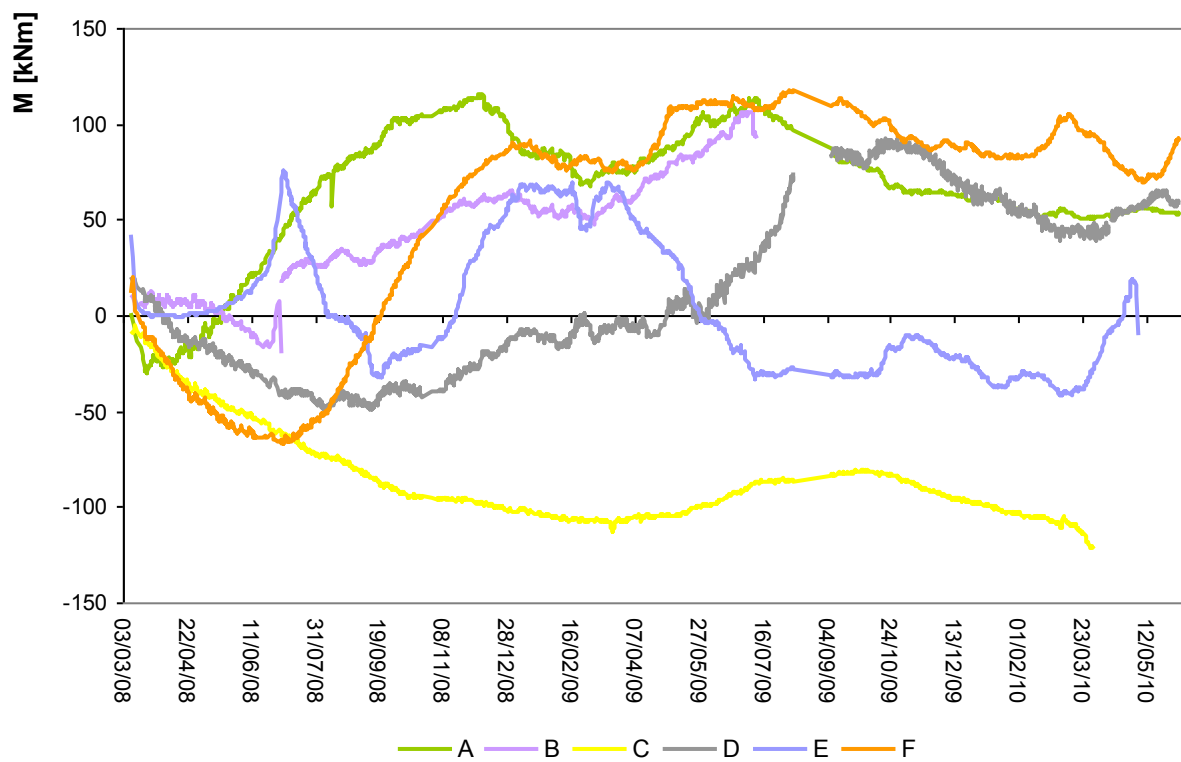


Figura 44 Momento flettente nella sezione composta con calcestruzzo reagente a trazione. Sezione strumentata alla progressiva 1+842.

III.4.4.2.2 Sezione strumentata alla progressiva 1+997

Lo stato tensionale sulla fibra del getto di calcestruzzo più interna allo scavo, così come ricavato dalla (III-6, è riportato nella Figura 45.

A causa della perdita dei dati degli estensimetri E1 ed E4, posizionati sulla stessa ala della centina, non è stato possibile mettere in atto le procedure di elaborazione proposte.

Le tensioni sono principalmente di compressione, con valori che non superano la tensione ammissibile del materiale. Fa eccezione la sezione F che manifesta tutt'oggi un notevole incremento dal lato delle compressioni. Per un breve periodo, nella zona di calotta corrispondente all'estensimetro D sono manifeste tensioni di trazione che non superano in ogni caso la tensione limite del materiale, raggiungendo al più valori di 15 kg/cmq.

Il malfunzionamento di anche uno solo degli strumenti adoperati genera, dunque, importanti problematiche di interpretazione dei risultati. Con riferimento proprio alla sezione D, il passaggio da tensioni di compressione a tensioni di trazione si verifica in corrispondenza del malfunzionamento dell'estensimetro D2. Analoghe anomalie si riscontrano per le altre sezioni, dove il mancato funzionamento di uno dei quattro estensimetri comporta gradini e salti negli andamenti delle tensioni calcolate.

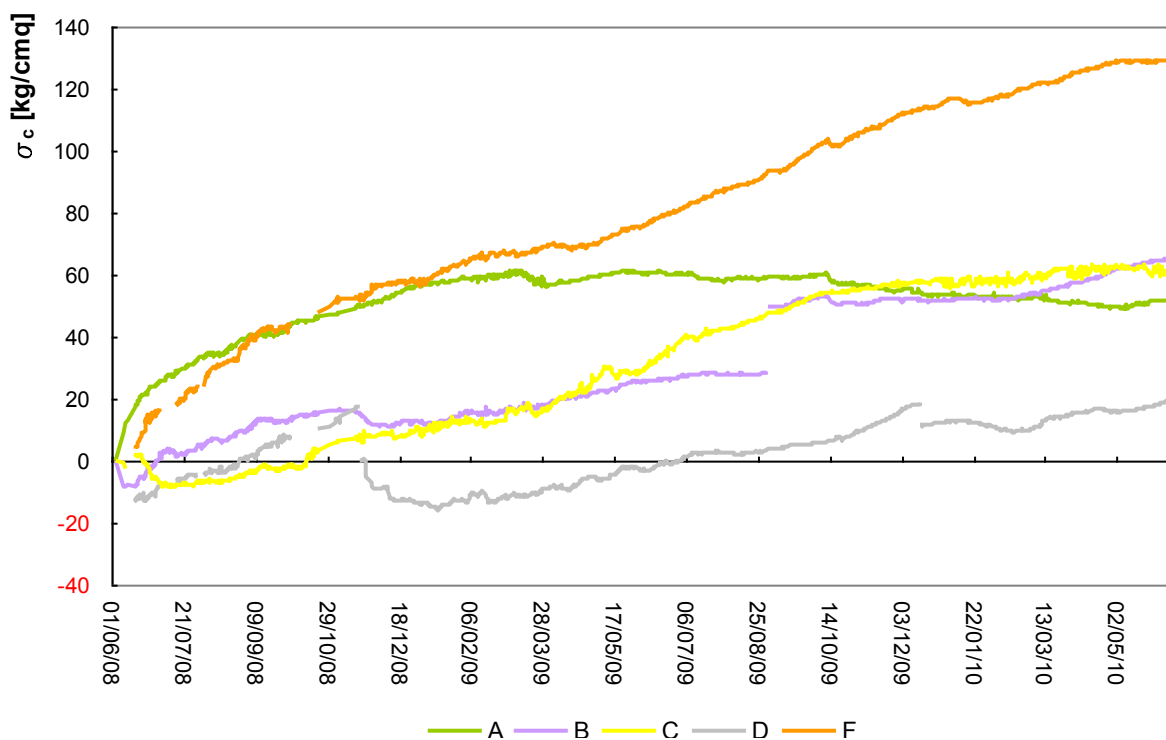


Figura 45 Stato tensionale in corrispondenza della fibra del getto di calcestruzzo più interna alla sezione di scavo (Figura 32). Sezione strumentata alla progressiva 1+997.

Tutto ciò si riflette anche sulle sollecitazioni che da esse si ricavano.

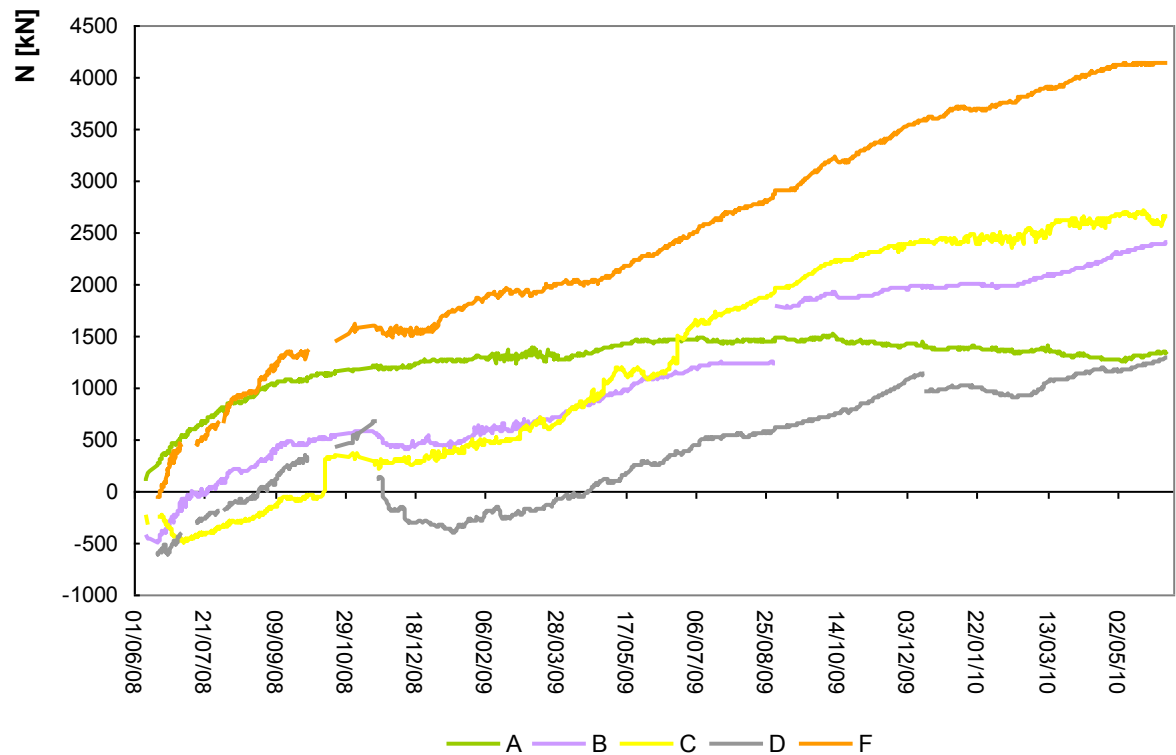


Figura 46 Sforzo normale nella sezione composta con calcestruzzo reagente a trazione. Sezione strumentata alla progressiva 1+997.

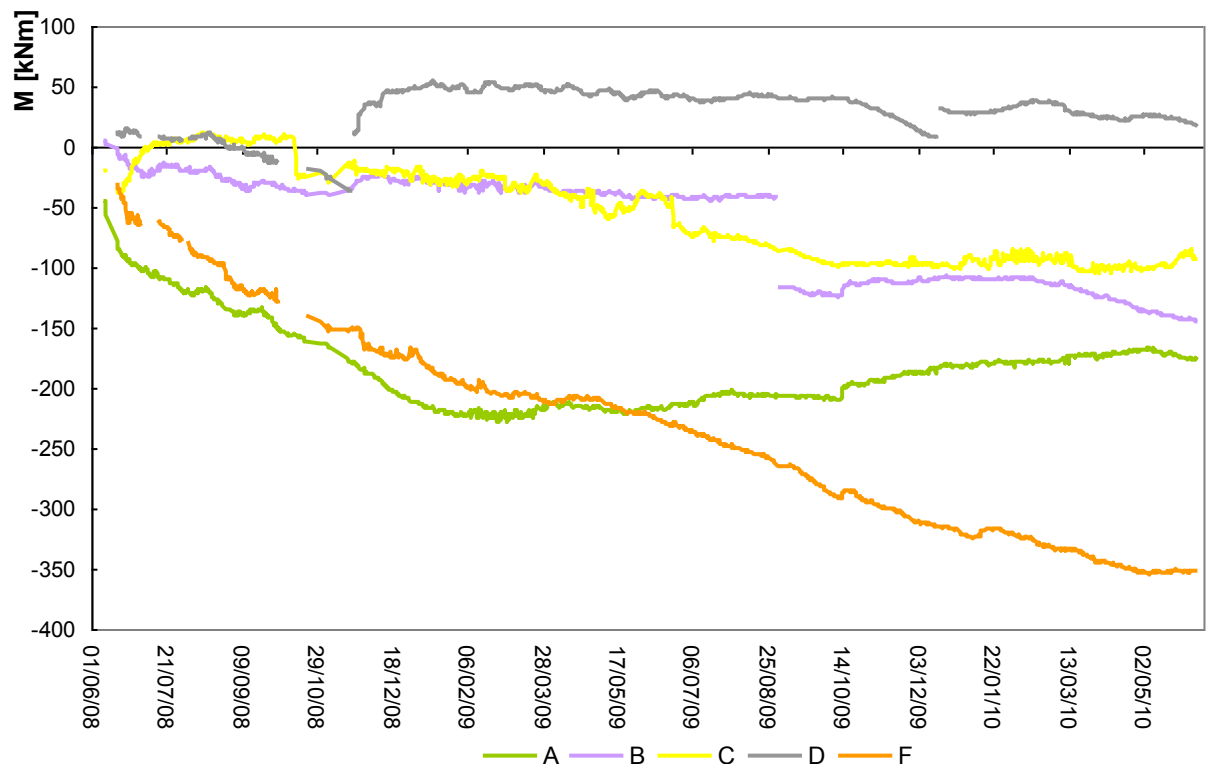


Figura 47 Momento flettente nella sezione composta con calcestruzzo reagente a trazione. Sezione strumentata alla progressiva 1+997.

Le sollecitazioni dalla Figura 46 alla Figura 47 sono calcolate dalla procedura di analisi che considera il calcestruzzo reagente a trazione fino al valore ammissibile per il materiale.

Sono le sollecitazioni più gravose, dunque, che si ricavano dalla procedura di elaborazione proposta a causa dell'aumento della sezione resistente.

Lo sforzo normale di trazione massimo è di 500 kN, attribuibile alla fase di idratazione del getto di calcestruzzo nella quale lo sviluppo di calore ed il successivo raffreddamento influenzano le letture estensimetriche. Lo sforzo normale continua poi a crescere dal lato delle compressioni sino a raggiungere, per alcuni sezioni, un valore stazionario. L'accumulo di deformazioni di compressione nel tempo, si manifesta in incrementi notevoli dello sforzo normale sulla sezione composta. La sezione di misura F è soggetta a valori di oltre 4000 kN, mentre le altre si attestano intono a valori inferiori ai 2000 kN.

Anche per il momento flettente, la sezione F propone valori che si scontano dall'andamento medio delle altre sezioni di misura. Il corrispettivo in termini di simmetria, la sezione A, si attesta a valori di circa 150 kNm.

Il malfunzionamento degli estensimetri appartenenti alla sezione E non permette tracciare un andamento e degli sforzi normale e dei momenti flettenti lungo lo sviluppo della centina.

III.5 Conclusioni

Le misure di deformazioni ricavate dagli estensimetri mostrano evidenti influenze della temperatura e di conseguenza dei cicli stagionali. Un'interpretazione corretta delle informazioni dovrebbe passare dapprima attraverso una procedura di "depurazione" dagli effetti termici.

L'assenza di acquisizione della temperatura attraverso il collegamento con il canale della centralina ad esso dedicato è stata la causa delle conseguenti difficoltà di interpretazione dati.

E' consigliabile, nel futuro, assicurare che per almeno uno degli strumenti installati in sito sia disponibile una misura di temperatura.

Per la prima sezione strumentata si è posto inoltre il problema legato all'assenza di letture nelle fasi di messa in opera della centina. La lettura zero che è stata presa come riferimento, con il fronte distante tre metri dalla sezione, ha comportato la perdita di un ingente quantitativo di informazioni, così come sottolineato dalle misure estensimetriche complete della centina posta alla progressiva 1+997.

E' auspicabile che in osservazioni future si provveda ad una sincronizzazione delle letture di tutti gli strumenti all'atto della messa in opera dell'elemento strutturale in fase di monitoraggio.

Nel capitolo, sono state proposte procedure di elaborazione dati che portassero in conto l'evoluzione dello schema strutturale conseguente all'avanzamento delle lavorazioni.

Il rivestimento provvisorio, il cui comportamento è stato analizzato anche secondo modellazioni FEM (paragrafo V.1), è soggetto ad uno stato di sollecitazione ben più complesso di quello ipotizzabile in via teorica con riferimento ad un modello di deformazione piana, assunto come riferimento nei metodi di progettazione.

Si rimanda al paragrafo V.1 per i confronti con le analisi numeriche.

CAPITOLO IV Misure di deformazione nel rivestimento di una galleria a scavo meccanizzato: la linea 6

Nell'ambito del programma di sperimentazione sullo studio del comportamento dei rivestimenti di gallerie metropolitane attuato dal DIGA, nel mese di Luglio'09, è partito il monitoraggio strutturale del rivestimento definitivo costituito da conci prefabbricati della linea 6 della metropolitana di Napoli.

Tale lavoro si colloca in un più ampio progetto di sperimentazione che ha già visto il susseguirsi di diversi lavori di tesi (Bilotta, 2005; Bitetti, 2005; Pepe, 2007).

Nei paragrafi seguenti sarà brevemente descritto il caso di studio e saranno riportati i tratti salienti della sperimentazione e delle metodologie di analisi sviluppate.

IV.1 Descrizione del tracciato

La linea 6 è una linea di metropolitana leggera inserita nel sistema della metropolitana di Napoli.

La tratta in esercizio collega il quartiere Fuorigrotta con Mergellina coprendo quattro stazioni: Mostra, Augusto, Lala e Mergellina, su un tracciato di 2,3 km. Parte del tracciato è ancora in costruzione.

La linea 6 risulta eseguita fino alla progressiva 0.290, a partire dall'asse della stazione Mergellina; il tratto di galleria di linea esistente è stato realizzato circa venti anni fa, con scavo meccanizzato. Il completamento della linea 6 prevede il prolungamento della galleria scudata nella zona compresa tra la stazione esistente Mergellina e le future stazioni Arco Mirelli, Chiaia, San Pasquale e Municipio, coprendo complessivamente un percorso di 5,5 km, con 9 stazioni di cui 3 di interscambio con altre linee.



Figura 48 Tracciato della linea 6.

Dalla stazione di Mergellina, il tracciato segue via Piedigrotta fino alla stazione di Arco Mirelli. La linea si sviluppa poi tra la Riviera di Chiaia e la Villa Comunale intervallata dalla stazione di S. Pasquale. Al di sotto di Piazza S. Maria degli Angeli è collocata la stazione di Chiaia ed infine la linea sottopassa la collina di Pizzofalcone per giungere alla stazione Municipio dove si realizza il collegamento con la Linea 1.

Il tracciato in esame è inserito in un'area di origine vulcanica che prende il nome di distretto Vulcanico Flegreo-Napoletano. Nell'ambito della zona interessata dal tracciato risulta ovunque presente un substrato di tufi vulcanici litoidi, in gran parte coperto da una coltre di depositi piroclastici sciolti, sia di deposizione primaria che rimaneggiati.

Il tracciato intercetta i depositi piroclastici sciolti nella tratta da Via Piedigrotta fino a via Bausan per una lunghezza di circa 1200 m, con coperture variabili da 11 a 19 m. All'interno di questa tratta il tufo litoide affiora alla quota della galleria tra le stazioni di Arco Mirelli a San Pasquale per uno sviluppo di circa 300m. Da via Bausan verso il termine della tratta, la galleria si innesta nella formazione del tufo con coperture variabili tra 13 e 44 m.

IV.2 Caratterizzazione geotecnica dei terreni

IV.2.1 Inquadramento generale

Il tratto da Via Piedigrotta fino a Piazza dei Martiri, interessa prevalentemente terreni sciolti di origine piroclastica (pozzolane, pomici, sabbie). Gli strati più superficiali sono rielaborati dalle acque e sedimentati in ambiente marino o di retrospiaggia. In superficie si rinvencono materiali di riporto antropico di costituzione assai varia, con spessori che giungono fino ad una decina di metri. Sia i terreni piroclastici che i materiali di riporto sono caratterizzati, nell'insieme, da uno stato di addensamento medio-alto e da una permeabilità media o alta. L'ammasso di terreni sciolti è delimitato inferiormente da un substrato di tufo litoide, il cui tetto si rinviene però a profondità tale da interessare solo marginalmente le opere in progetto.

Nel tratto di tracciato fra le stazioni Arco Mirelli e S. Pasquale, all'incirca all'altezza della Rotonda Diaz, il tetto del substrato tufaceo presenta un "alto" che giunge fino ad una quota di - 6 m s.l.m., e quindi una profondità di circa 9 m al di sotto della superficie del terreno. In tale zona, la galleria di linea interesserà la formazione tufacea per un certo tratto.

La superficie del terreno è pianeggiante ed è posta ad una quota di pochi metri sul livello medio del mare; pertanto il pelo libero della falda freatica, posto a quota di 1 ÷ 1,5 m s.l.m., si rinviene a ridotta profondità. La galleria di linea e le stazioni sono quindi immerse in acqua. Il tratto da Piazza dei Martiri a Piazza Municipio, infine, interessa nuovamente la formazione del tufo litoide.. La galleria risale inizialmente fino alla stazione Chiaia dove essa è ancora completamente immersa nella falda idrica; prosegue poi in leggera discesa fino alla stazione di Municipio.

Varie sono state le campagne geognostiche articolatesi nel corso degli anni (1990; 1998; 2000; 2005).

Una prima importante distinzione che si può operare è quella fra il tufo litoide ed i terreni sciolti di copertura.

Nell'ambito dei terreni sciolti di copertura, sono stati individuati i seguenti materiali:

- Riporti;
- Depositi di spiaggia e retroduna (sabbia);
- Pomici;
- Cineriti;

- Piroclastiti in sede;
- Paleosuoli;
- Pozzolana del tufo giallo napoletano.

Alcuni di questi materiali (ad esempio, le piroclastiti in sede, le cineriti, le pozzolane) possono essere considerati relativamente simili, nel senso che possono essere caratterizzati dal punto di vista meccanico con gli stessi valori dei parametri.

Altri gruppi, al contrario, presentano al loro interno spiccata eterogeneità, che richiederebbe un'ulteriore suddivisione in più sottoclassi. Questo aspetto è particolarmente evidente nell'ambito dei depositi di spiaggia e retroduna, dove ad esempio si rinvencono sabbie a granulometria molto diversa e limi più o meno sabbiosi.

Altri gruppi ancora come i paleosuoli e le pomici sono generalmente di spessore modesto e in prima approssimazione possono essere trascurati.

Si riporta una caratterizzazione fisico-meccanica dei vari terreni, attraverso valori dei parametri geotecnici che devono essere intesi come valori medi per i vari gruppi e che sono stati ottenuti basandosi soprattutto sulle indagini di laboratorio disponibili.

IV.2.1.1 Sabbie

Le sabbie si rinvencono sia al di sopra, sia e soprattutto al di sotto del pelo libero della falda idrica. Per questi terreni sono disponibili numerose prove di laboratorio (determinazioni delle caratteristiche fisiche, prove di rottura per compressione triassiale drenata); esse sono stati inoltre interessate da prove SPT e CPT.

I valori assunti da alcune caratteristiche fisiche sono riportati in funzione della profondità in Figura 49.

I risultati delle prove di rottura per compressione triassiale, in termini di resistenza di picco hanno fornito valori di angolo di attrito ϕ' pari a 37° .

Il valore del coefficiente di Poisson ν potrà essere assunto pari a 0.3; il coefficiente di spinta a riposo K_0 pari a 0.5.

Per quanto riguarda i parametri di deformabilità, è stata adottata la relazione empirica che collega il modulo di deformabilità del terreno alla resistenza alla punta q_c del penetrometro statico CPT:

$$E = \beta q_c$$

con $\beta = 2.5$ come suggerito da Meyerhof e Fellenius (1985).

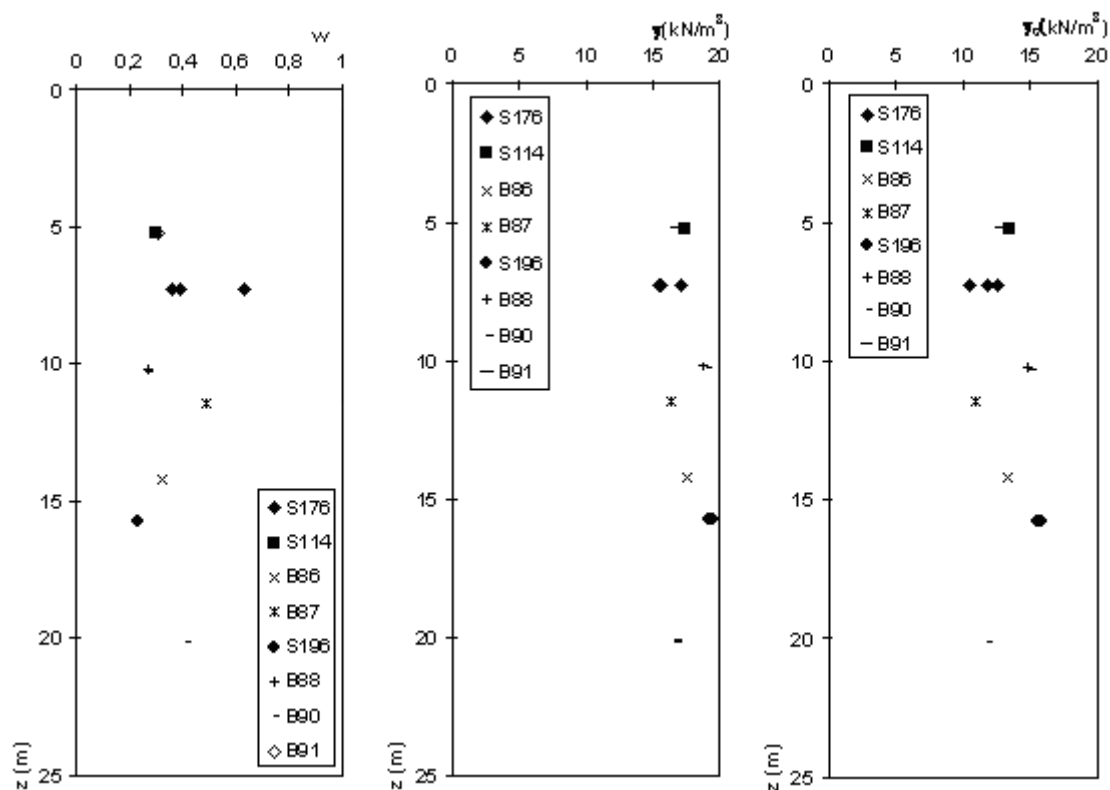


Figura 49 Proprietà fisico-meccaniche delle sabbie.

I valori medi di alcune caratteristiche fisico meccaniche sono riportati in Figura 50.

Peso secco dell'unità di volume [kN/mc]	16
Peso dell'unità di volume saturo [kN/mc]	18
Peso dell'unità di volume immerso in acqua [kN/mc]	8
Coefficiente di permeabilità [cm/s]	$10^{-04} \div 10^{-05}$
Intercetta coesiva [kPa]	0
Angolo di attrito	37°
Modulo di Young [kPa]	50000
Coefficiente di Poisson	0.3
Coefficiente di spinta a riposo	0.5

Figura 50 Valori medi delle proprietà fisico-meccaniche delle sabbie.

IV.2.1.2 Piroclastiti in sede

Le piroclastiti sono poste sia al di sopra della superficie libera della falda idrica, sia al di sotto di essa. I valori assunti da alcune proprietà fisiche (peso secco dell'unità di volume, peso dell'unità di volume, porosità) sono riportati in Figura 51 in funzione della profondità. Nell'ambito delle piroclastiti sono state eseguite numerose prove triassiali drenate, prove penetrometriche dinamiche SPT e varie verticali CPT hanno interessato, almeno in parte, questi terreni.

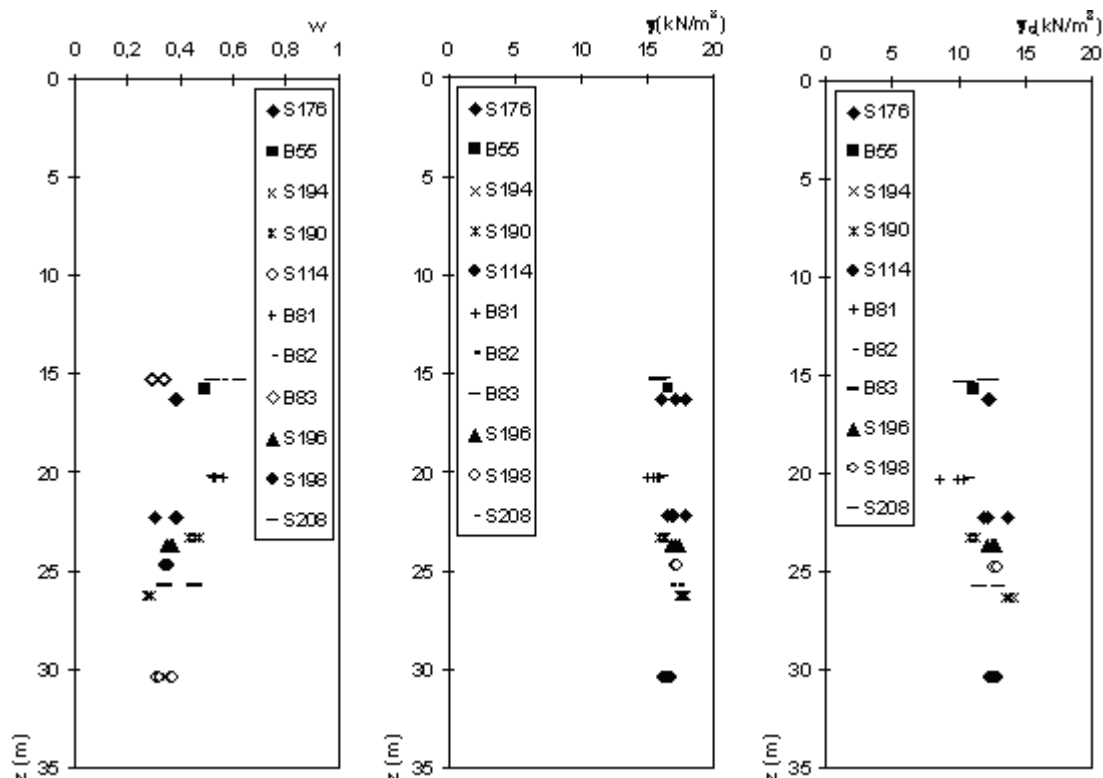


Figura 51 Proprietà fisico-meccaniche delle piroclastiti.

I risultati delle prove triassiali in termini di resistenza di picco conducono ad un angolo di attrito ϕ' pari a 43°.

I risultati di alcune vecchie prove CPT ed SPT conducono ad un valore rappresentativo dell'angolo di attrito ϕ' delle piroclastiti pari rispettivamente a 38° ÷ 40° (CPT) ed a 36° ÷ 38° (SPT). Il materiale presenta, dunque, un elevato grado di addensamento.

I valori rappresentativi di alcune caratteristiche fisico meccaniche sono elencati nella Figura 52.

Peso secco dell'unità di volume [kN/mc]	14
Peso dell'unità di volume saturo [kN/mc]	16
Peso dell'unità di volume immerso in acqua [kN/mc]	6
Coefficiente di permeabilità [cm/s]	$10^{-04} \div 10^{-05}$
Intercetta coesiva [kPa]	0
Angolo di attrito	36°
Modulo di Young [kPa]	40000
Coefficiente di Poisson	0.3
Coefficiente di spinta a riposo	0.5

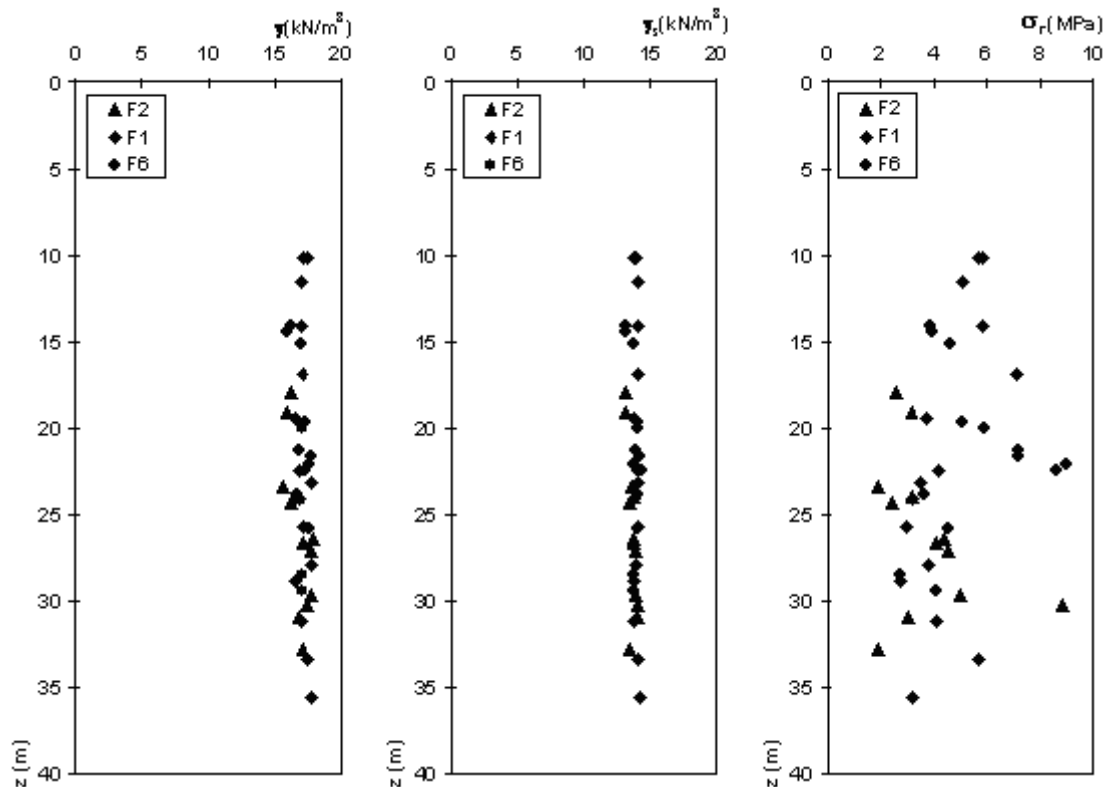
Figura 52 Valori medi delle proprietà fisico-meccaniche delle piroclastiti.

IV.2.1.3 Tufo litoide

Il tufo giallo napoletano è presente lungo tutta la linea con una quota del tetto molto variabile. Il tufo, per la parte interessata dalle opere in progetto, è posto quasi interamente al di sotto della superficie libera della falda idrica.

Nel corso della campagna di indagini 1998-2000 sono stati prelevati numerosi campioni indisturbati dai quali è stato possibile ricavare i valori del peso dell'unità di volume e della porosità riportati in Figura 53 in funzione della profondità. I loro valori medi sono riportati in Figura 54.

Per quanto riguarda i parametri di resistenza in termini di intercetta coesiva c' ed angolo di attrito φ' si è fatto riferimento a quanto noto nella letteratura scientifica sull'argomento (Evangelista, Pellegrino, 1990).



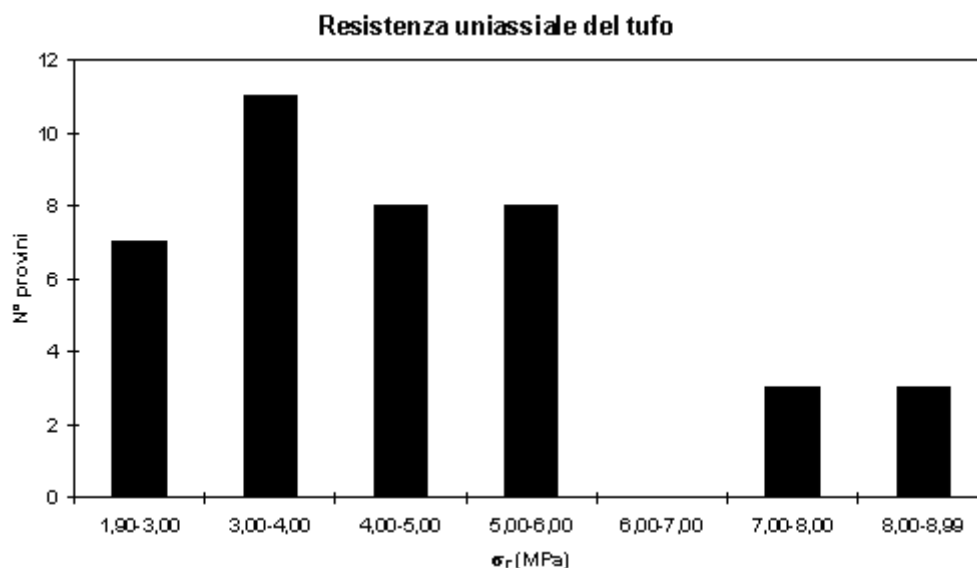


Figura 53 Proprietà fisico-meccaniche del tufo litoide.

Peso secco dell'unità di volume [kN/mc]	14
Peso dell'unità di volume saturo [kN/mc]	16
Peso dell'unità di volume immerso in acqua [kN/mc]	6
Coefficiente di permeabilità [cm/s]	$10^{-04} \div 10^{-05}$
Intercetta coesiva [kPa]	500
Angolo di attrito	27°
Modulo di Young [kPa]	1000
Coefficiente di Poisson	0.3
Coefficiente di spinta a riposo	0.5

Figura 54 Valori medi delle proprietà fisico-meccaniche del tufo.

IV.3 Scavo della galleria: fasi esecutive e rivestimento

L'esecuzione delle opere civili è affidata ad Ansaldo e alla concessionaria del Comune di Napoli MN (Metropolitana di Napoli Spa).

Per la realizzazione della tratta di galleria scudata, è stata prevista l'introduzione di un nuovo tipo di scudo a pressione di terra bilanciata, successivo alla rimozione di quello abbandonato.

La TBM utilizzata del tipo EPB-S è prodotta dalla WIRTH, modello TB816H/GS. Fornite le caratteristiche geometriche e funzionali della macchina, la geometria dell'anello diviene funzione del sistema di spinta (numero e posizione dei martinetti) e delle attrezzature di movimentazione e messa in opera dei conci.

Il sistema adottato è ad "anello universale" che consente, mediante la semplice rotazione attorno al proprio asse di un anello rispetto al precedente, di seguire l'andamento plano-altimetrico del tracciato e di apportare le eventuali correzioni di errori di posa in opera senza ricorrere ad elementi speciali.

Il concetto che sta alla base dell'anello universale risiede nella conicità da attribuire al singolo anello, studiata sulla base del tracciato plano-altimetrico e definendo un raggio di curvatura minimo. Per la linea 6, in fase di progetto è stato previsto un raggio minimo teorico di tracciamento planimetrico pari a 300 m. Questo tipo di rivestimento, tenuto conto della necessità di dover compensare eventuali errori di posizionamento in curva, è idoneo ad eseguire una significativa porzione del tracciato, ma non la totalità in quanto sono presenti curve con raggio di tracciamento pari proprio a 300 m. Pertanto, è stato necessario procedere alla progettazione di un rivestimento tale da consentire un raggio minimo di 250 m. Tuttavia, le differenze geometriche tra le due serie di conci di rivestimento sono di ordine millimetrico e dunque trascurabili.

Il diametro di scavo della macchina impiegata è di 8135 mm. Il raggio interno dell'anello di rivestimento è di 3625 mm ed esterno di 3925 mm, con uno spessore dei conci prefabbricati di 300 mm. Ne consegue uno spessore di riempimento a tergo dell'anello di 142.5 mm. La dimensione longitudinale è in media di 1700 mm.

L'anello di rivestimento è costituito da 9 conci prefabbricati (8+1): 8 conci corrispondenti ad un angolo al centro di 41.54° più il concio di chiave.

La connessione longitudinale avviene tramite sistema Biblock: 3 per i conci principali e 2 per la chiave (Figura 55).

Il Biblock è prodotto con speciali materie plastiche ad alta resistenza, infrangibili e dielettriche ed è composto dai seguenti elementi:

- due cuffie annegate nel calcestruzzo, inserite nel getto tra i ferri di armatura;
- un perno di connessione in acciaio che sarà inserito nella cuffie al momento del montaggio dei conci.

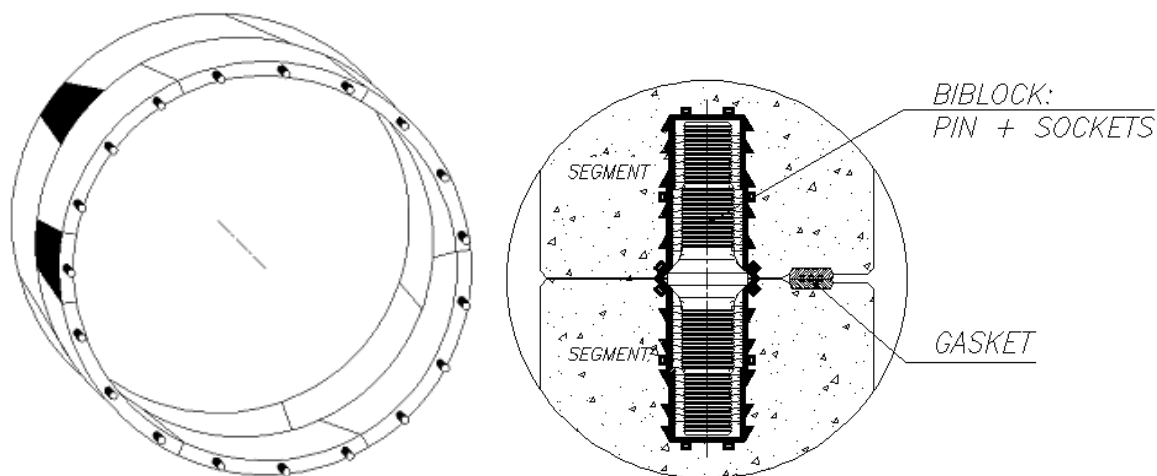


Figura 55 Sistema meccanico per la connessione dei conci: Biblock System (FIP Industriale).

Al fine di garantire il corretto posizionamento ed il centraggio circonferenziale dei conci sono state adottate barre guida posizionate sulla parte corta del concio.

I conci sono inoltre muniti di guarnizione a nastro in elastomero (EPDM) sull'intero perimetro, al fine di garantire in esercizio la tenuta idraulica del rivestimento.

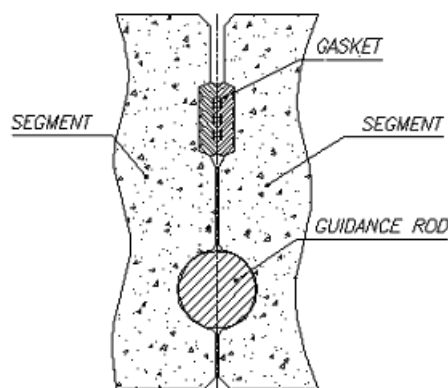


Figura 56 Barre guida per il centraggio circolare dei conci (FIP Industriale).

A tergo dell'anello, dalla coda dello scudo, è prevista l'iniezione di malta cementizia in modo da saturare il vuoto anulare esistente tra l'estradosso dei conci ed il profilo di scavo.

IV.4 Monitoraggio delle deformazioni nel rivestimento

IV.4.1 Strumenti utilizzati

Nell'ambito della realizzazione della nuova linea metropolitana, è stato scelto di monitorare 4 anelli del rivestimento a conci prefabbricati. Le misure di deformazione dei singoli conci degli anelli strumentati sono effettuate mediante estensimetri a corda vibrante. Questi sono composti da un filo di acciaio teso tra due supporti annegati nel calcestruzzo.

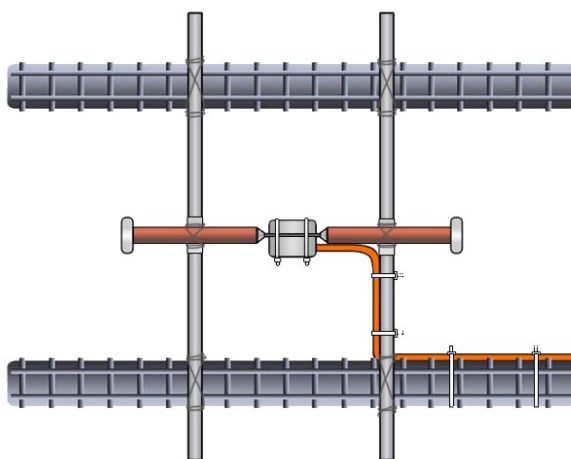


Figura 57 Schema di installazione della strumentazione di monitoraggio.

Per ogni anello, sono stati strumentati 8 dei 9 conci (escluso quello di chiave) con 5 coppie di barrette estensimetriche disposte l'una lungo la direzione longitudinale e l'altra trasversale (Figura 58) rispetto la direzione di scavo, per un totale di 320 strumenti installati su 4 anelli.

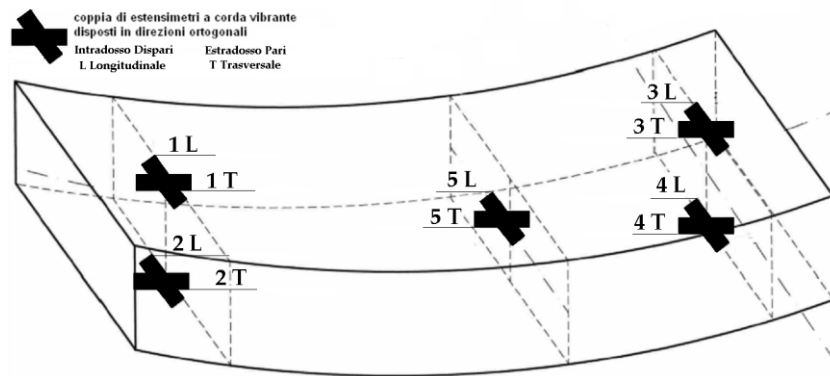


Figura 58 Schema della disposizione delle 5 coppie estensimetriche in un concio tipo.

Delle 5 coppie installate, una è disposta in mezzzeria al concio mentre le altre sono poste in prossimità delle facce laterali all’estradosso ed all’intradosso in modo simmetrico.

Questo tipo di disposizione è frutto di esperienze pregresse (Pepe, 2007) riguardanti il rivestimento a conci prefabbricati, simile a quello in questione, della Linea 1 della metropolitana di Napoli.

La necessità di disporre estensimetri all’intradosso ed all’estradosso del concio nasce dal bisogno di procedere ad una corretta valutazione del momento flettente all’interno della sezione strumentata. Si accompagna a questa, la necessità di ottenere una corretta valutazione dell’influenza dei giunti longitudinali (tra due conci contigui di uno stesso anello) che ha portato alla disposizione di 4 coppie estensimetriche in prossimità delle facce laterali.

Ma la variazione più significativa rispetto la disposizione riportata nella tesi di dottorato di Pepe (Figura 59) è l’introduzione di ben 5 estensimetri in più per ogni concio secondo un’installazione a coppie (longitudinali e trasversali). In tal modo, infatti, è possibile individuare in modo abbastanza soddisfacente lo stato tensionale in ben 5 diversi punti di misura, avendo modo di analizzare il comportamento dell’elemento strutturale in maniera ben più complessa della semplice assunzione “a trave” (IV.4.3).

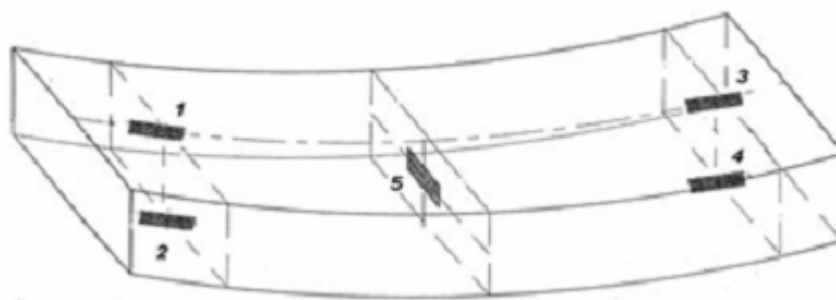


Figura 59 Schema di disposizione della strumentazione concio Linea 1 (Pepe, 2007).

IV.4.2 Le prove di carico sui conci strumentati

I conci strumentati sono stati sottoposti a prove di carico secondo uno schema di prova che ricalca quello adottato da Bilotta (2005) per calibrare gli estensimetri e stimare il modulo elastico e il modulo di Poisson dei conci della Linea 1 della metropolitana di Napoli.

Le prove sono state realizzate mediante lo stesso telaio di prova adottato da Bilotta, ma modificandone le dimensioni in accordo con la nuova configurazione dei conci della Linea 6.

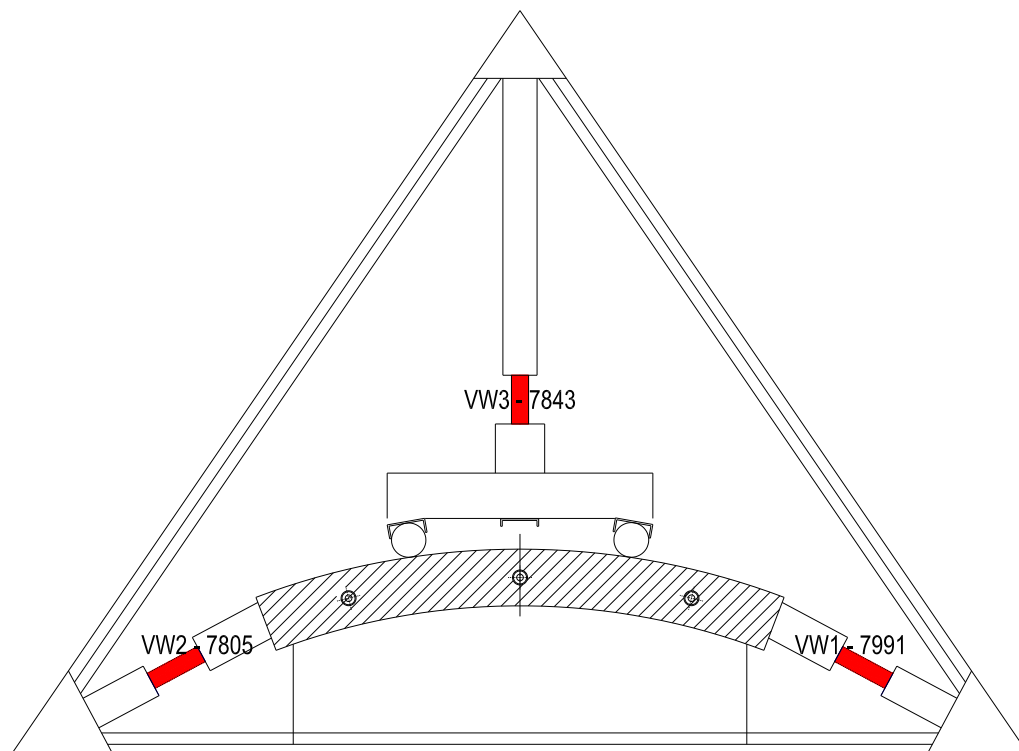


Figura 60 Telaio di prova

Il carico è stato applicato mediante due martinetti idraulici, agenti sulle facce laterali e mediante la reazione vincolare di un contrasto costituito da assi di legno unite ad una piastra di acciaio. Dopo una serie di prove iniziali a configurazione variabile, è stato adottato uno schema di carico a due appoggi. Lo schema di carico e la configurazione geometrica sono stati sottoposti a verifica al fine di evitare indesiderate lesioni del concio sottoposto a prova.

Lo sforzo normale agente in una generica sezione è la proiezione sul piano normale alla sezione della forza applicata sulla faccia del concio più vicina alla sezione stessa. Il momento flettente è generato dall'eccentricità che lo sforzo normale presenta rispetto al baricentro della sezione considerata. In Figura 61 è riportato l'andamento delle sollecitazioni lungo il concio per un assegnato valore del carico applicato, secondo le due diverse configurazioni di prova inizialmente proposte: concio libero da vincoli e concio su due appoggi. Nella seconda configurazione, quella poi adottata durante le fasi di prova, l'appoggio contribuisce ad una riduzione del momento flettente e del taglio riportando il sistema di sollecitazioni all'interno del dominio di resistenza della sezione.

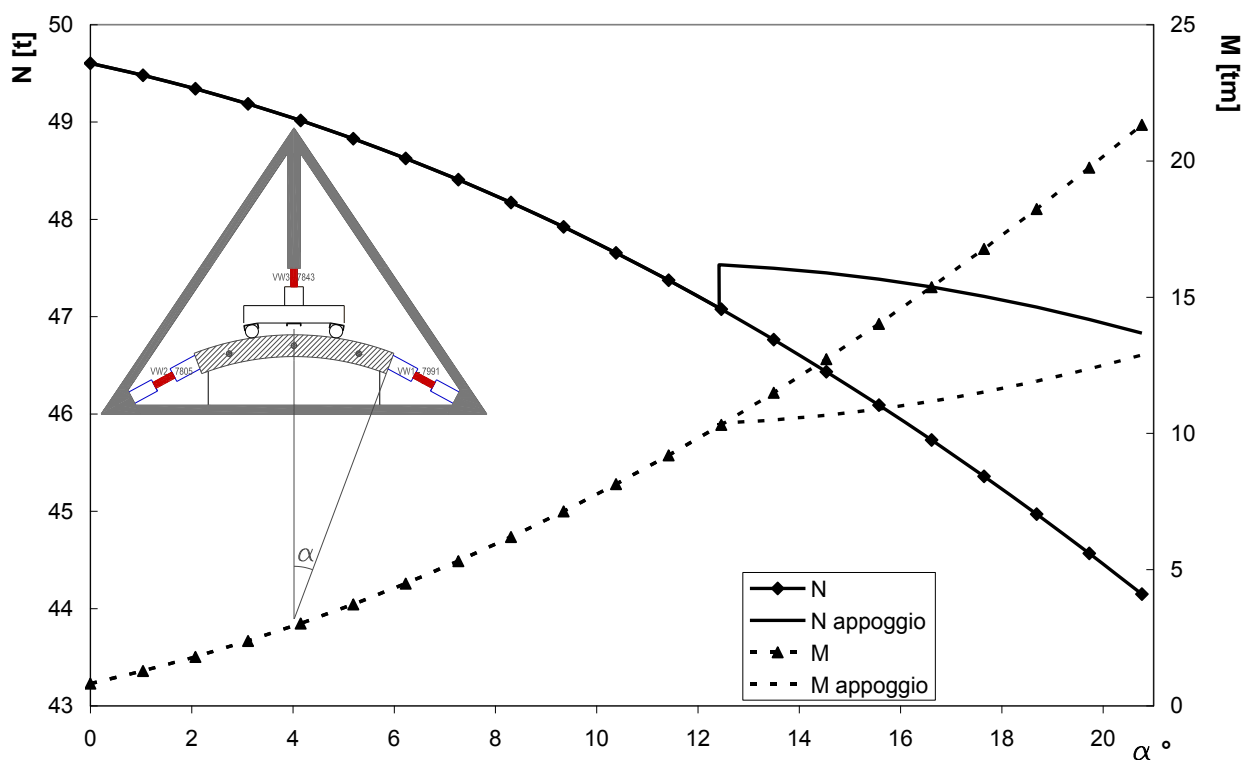


Figura 61 Andamento delle sollecitazioni lungo il concio per un assegnato livello di carico.

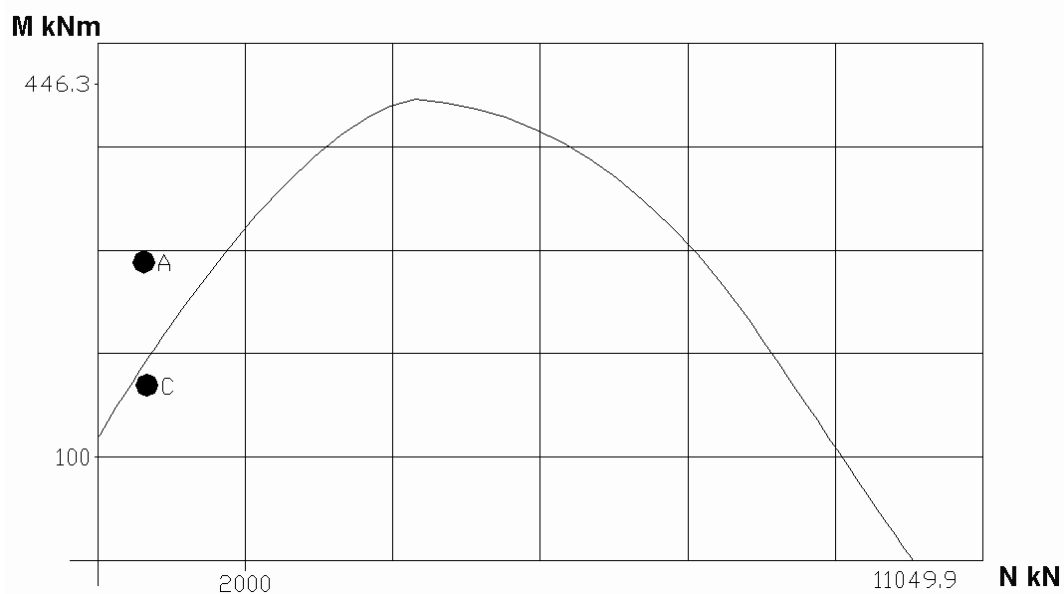


Figura 62 Confronto delle sollecitazioni secondo le due diverse configurazioni di prova proposte con il dominio di resistenza della sezione del concio.

Ogni prova è stata svolta ad incrementi di carico costante (100 kN): la massima forza applicata sulle facce è sempre stata pari a 500 kN.

Delle 28 prove totali da effettuare, 18 sono state condotte nell'ambito di questa tesi di dottorato. Sono escluse quindi dalle analisi che nel seguito verranno proposte, i risultati di 13 prove di carico.

	CONCI DA PROVARE		CONCI PROVATI		
I TIPOLOGIA (B-C-D-E)	B1	B4	B2	B3	
	C1	C4	C2	C3	
	D1	D4	D2	D3	
	E1		E2	E3	E4
II TIPOLOGIA (G-H-I)	G1	G4	G2	G3	
	H1	H4	H2	H3	
	I1	I4	I2	I3	

Figura 63 Conci sottoposti a prova catalogati secondo la tipologia e l'anello di appartenenza.

Dalla Figura 64 alla Figura 67 è riproposto l'andamento di una delle prove effettuate in termini di percorso di carico, deformazioni misurate agli estensimetri e sollecitazioni da essi ricavate.

Gli estensimetri trasversali, come era da attendersi, forniscono misure di compressione; per effetto Poisson, gli estensimetri in direzione longitudinale manifestano invece deformazioni di trazione.

In fase di scarico, è possibile individuare un certo ciclo isteretico. Questo tipo di comportamento è da attribuirsi essenzialmente a spostamenti e variazioni geometriche che il concio subisce all'interno del telaio di prova rispetto alla configurazione iniziale, piuttosto che alla nascita di comportamenti di tipo plastico del materiale costituente i conci.

A causa della curvatura dell'elemento strutturale, all'interno delle sezioni di misura è da attendersi la nascita di un momento flettente, generato, come già accennato, dall'eccentricità dello sforzo normale rispetto al baricentro della sezione di misura.

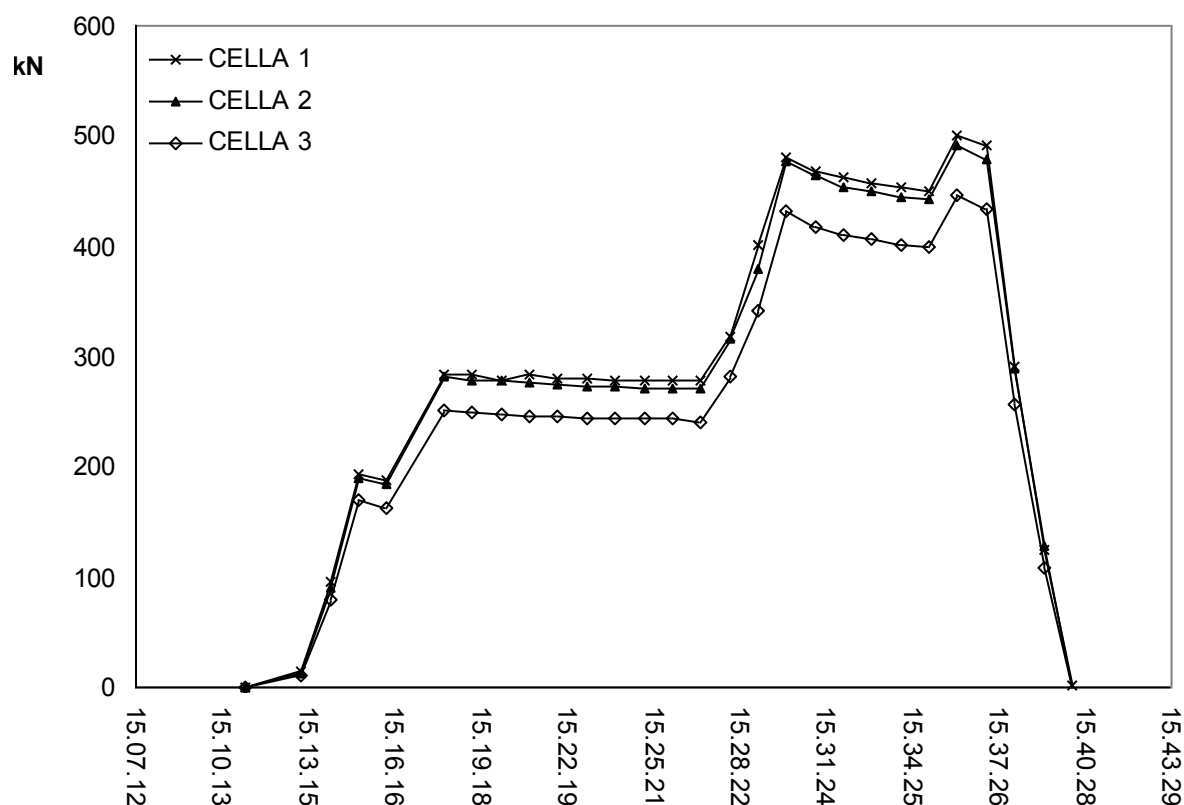


Figura 64 Percorso di carico della prova del concio E3.

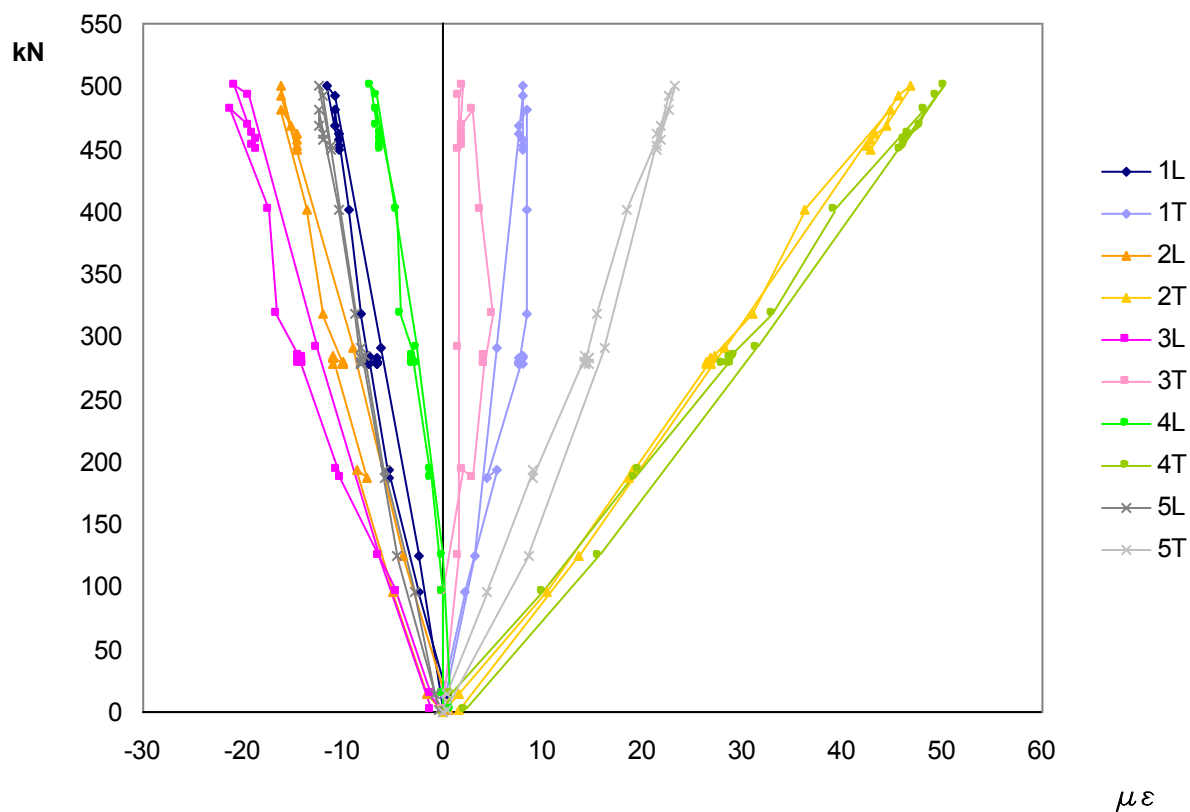


Figura 102 Deformazioni misurate dagli estensimetri a corda vibrante.

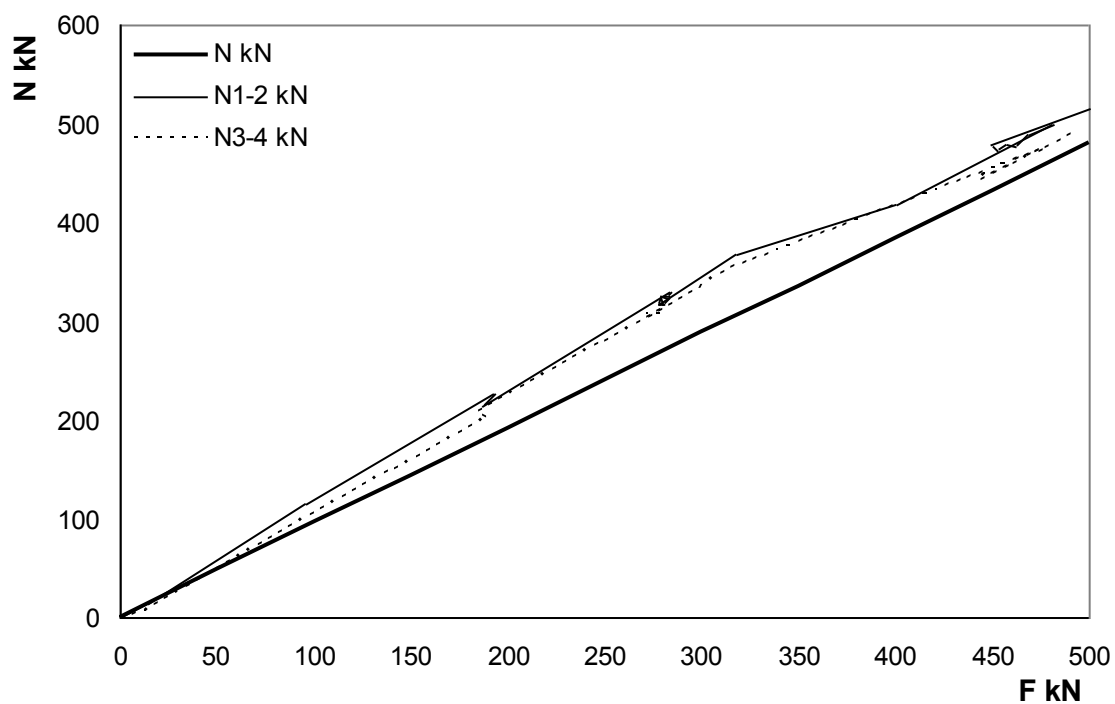


Figura 103 Sforzo normale misurato confrontato con quello teorico.

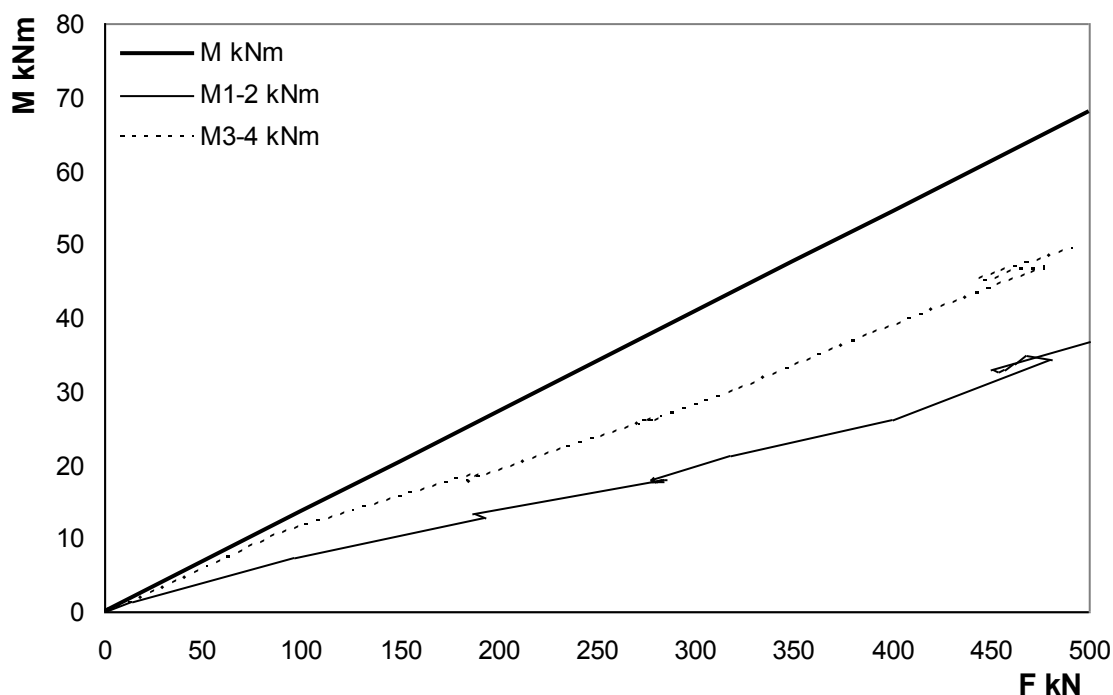


Figura 67 Momento flettente misurato confrontato con quello teorico.

I valori delle sollecitazioni calcolate dovrebbero coincidere con il valore teorico. Sia in termini di sforzo normale che di momento flettente, invece, è possibile individuare uno scarto tra il valore calcolato e quello teorico.

Le condizioni di cantiere non riescono a riprodurre perfettamente la geometria di prova di progetto (schema simmetrico nella geometria e nei carichi).

Allo schema simmetrico teorico, quindi, sono state affiancate una serie di valutazioni atte a definire l'influenza di eventuali variazioni di geometria (vedi posizionamento del concio all'interno del telaio di prova) sui valori attesi di sollecitazione.

Supponendo, quindi, una rotazione del concio intorno al proprio centro di un angolo assegnato χ (il cui valore non può superare i vincoli geometrici imposti dal telaio di prova), è stata calcolata la variazione del momento flettente teorico rispetto allo schema simmetrico: è possibile attendersi variazioni di 15kNm per una rotazione di appena 1.5° (Figura 105). Tale valore è confrontabile con gli scarti calcolati in fase di prova. Se a questo si aggiungono le incertezze che si hanno sulla posizione degli estensimetri all'interno del concio (sia in senso longitudinale che in senso trasversale) è possibile ammettere che gli scarti che nascono siano generati da condizioni esecutive diverse da quelle teoriche di riferimento.

Il confronto tra i risultati della Linea 6 con quelli della Linea 1 in termini di deformazioni attinte in fase di prova sono riportate nella Figura 106: i cunei individuati sono sovrapponibili (leggermente più ampi quelli relativi alla Linea 6, per le più complicate condizioni di cantiere), a riprova del fatto che la variabilità dei risultati è un fattore intrinseco delle prove stesse.

Lo scarto tra i valori di sollecitazioni calcolati per ogni coppia estensimetrica (coppia 1-2; coppia 3-4) rispetto al loro valor medio tende a diminuire al crescere della deformazione attinta: in fase di prova sono stati raggiunti livelli massimi di deformazione dell'ordine delle

decine di $\mu\epsilon$. Sono da attendersi, invece, in sito deformazioni dell'ordine delle centinaia di $\mu\epsilon$. E' possibile ritenere dunque che i valori di sollecitazioni calcolati sulla base della formulazione proposta saranno ragionevolmente attendibili.

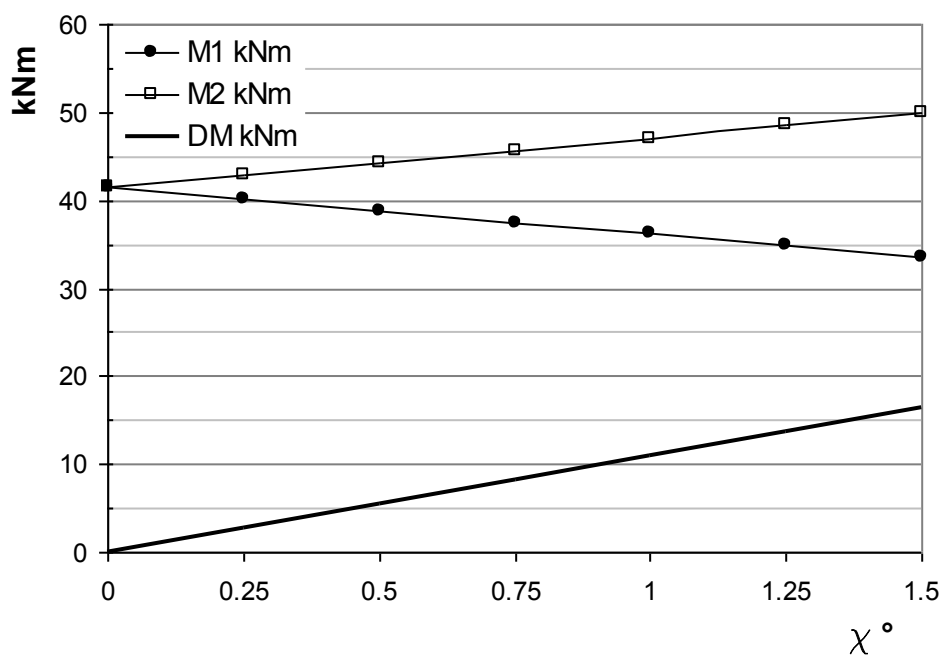


Figura 105 Momento flettente teorico al variare della configurazione geometrica rispetto allo schema simmetrico di prova.

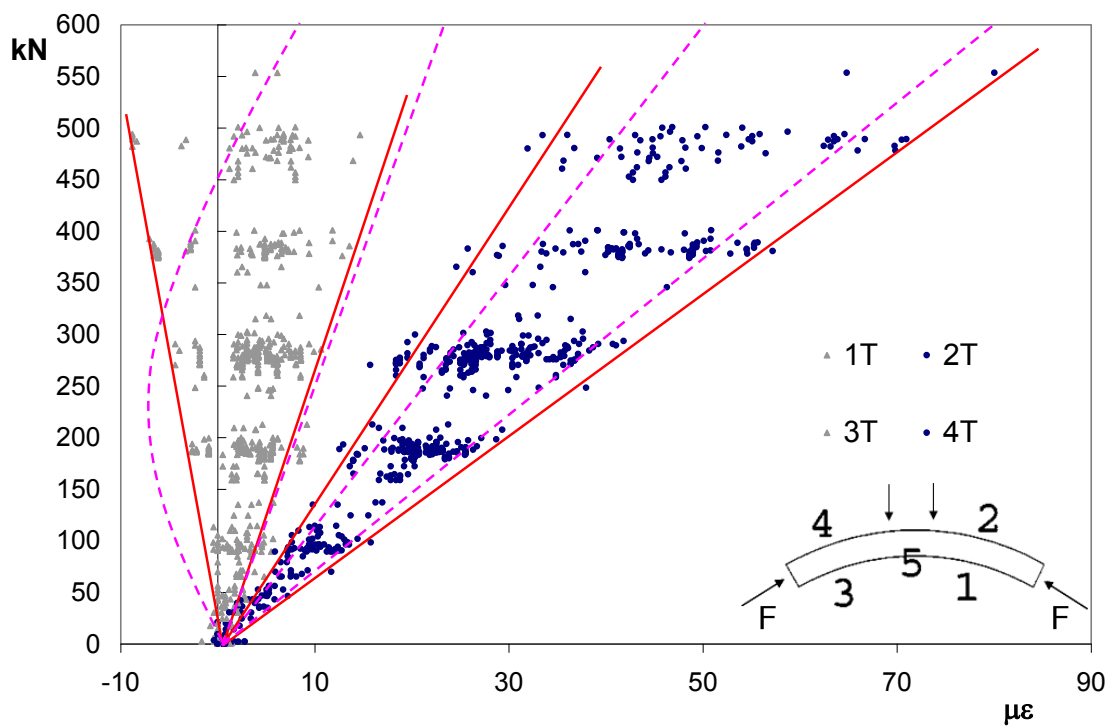


Figura 106 Cuneo delle deformazioni delle prove di carico: Linea 6 in rosso, Linea 1 in magenta.

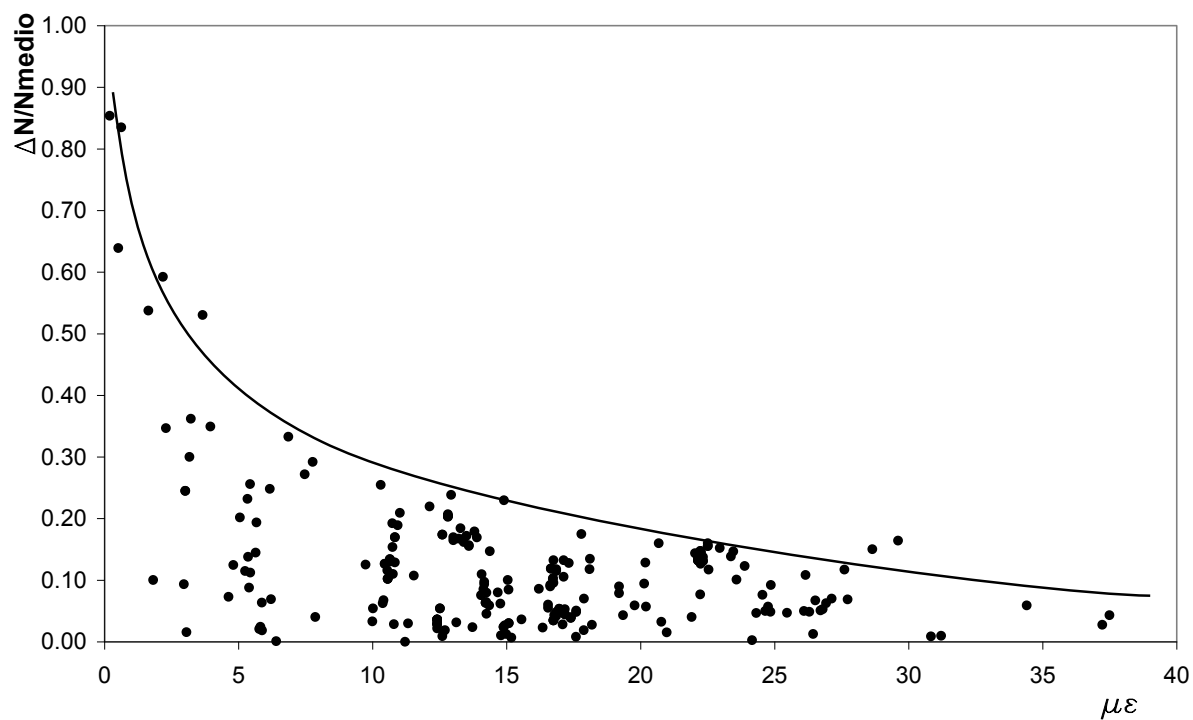


Figura 107 Scarto dello sforzo normale nei due punti di misura rispetto al valore medio in funzione delle deformazioni misurate.

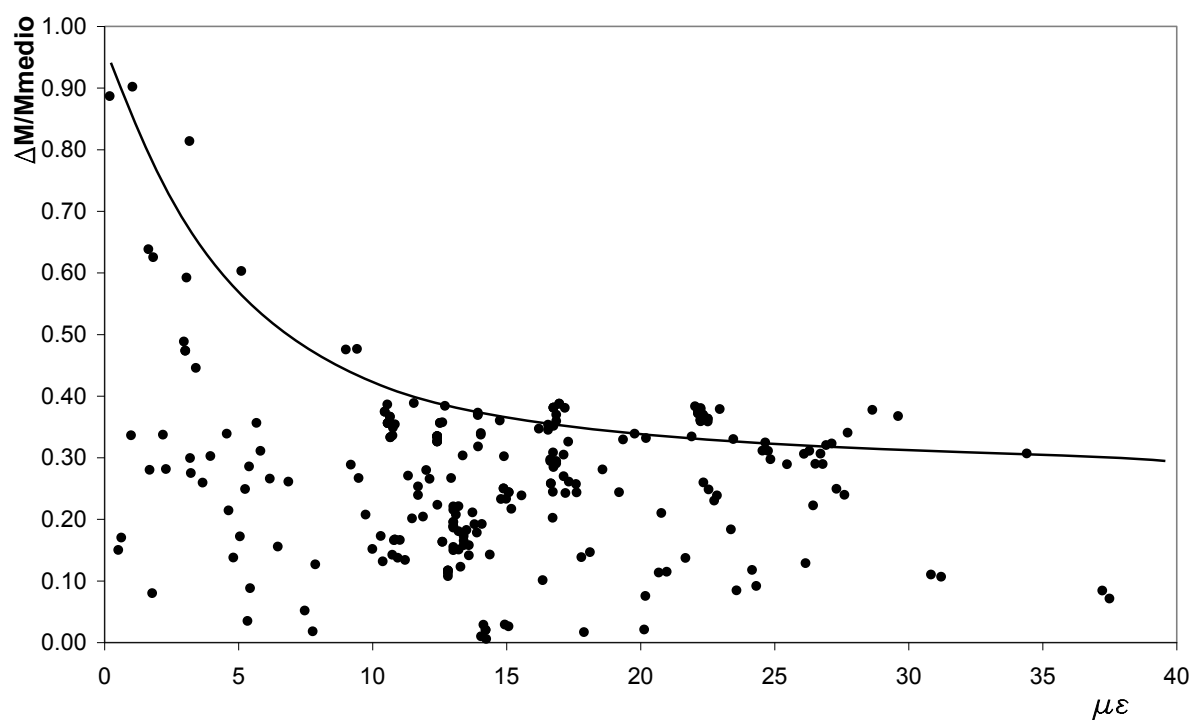


Figura 108 scarto del momento flettente nei due punti di misura rispetto al valore medio in funzione delle deformazioni misurate.

IV.4.3 Procedure di elaborazione delle misure

Il concio per la sua particolare geometria (dimensioni in pianta maggiori dello spessore) è da considerarsi un solido bidimensionale e come tale da trattare.

Con riferimento alla teoria di Germaine-Lagrange, valida sotto le seguenti ipotesi:

- i segmenti rettilinei e normali al piano medio della piastra restano tali nella configurazione deformata;
- la deformazione estensionale del piano medio è trascurabile;
- è lecito ritenere trascurabile lo stato tensionale lungo la direzione radiale (Figura 109) rispetto le altre componenti di tensione.

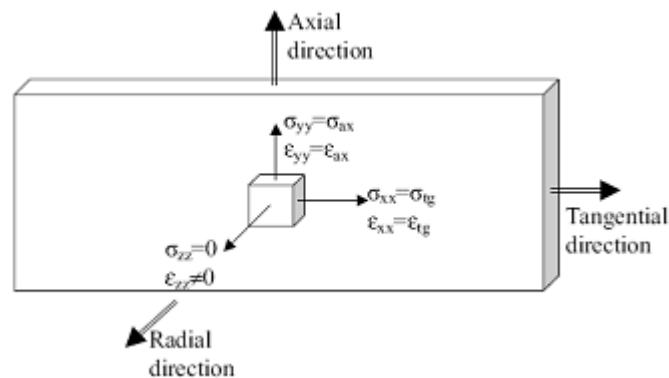


Figura 109 Direzione delle tensioni e delle deformazioni (Blom, 2002).

è possibile scrivere:

$$\sigma_i = \frac{E}{1-\nu^2} (\epsilon_i + \nu \epsilon_j);$$

ossia che lo stato di tensione in un punto lungo un'assegnata direzione è funzione delle componenti di deformazione lungo le direzioni tangenziale ed assiale, del modulo di Poisson e del modulo elastico del calcestruzzo. Il valore $D = \frac{E}{1-\nu^2}$ è la rigidezza flessionale della piastra.

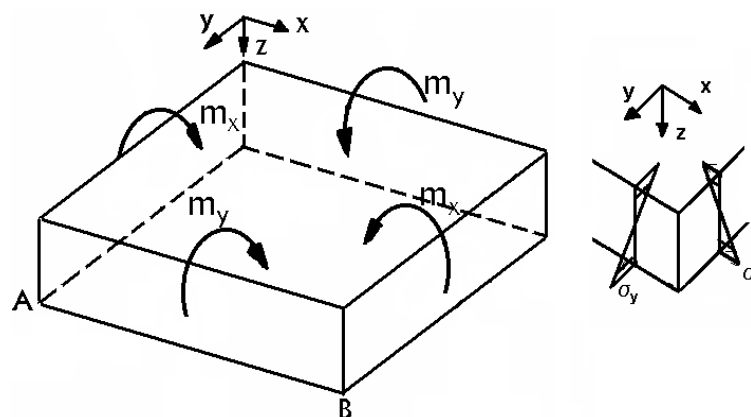


Figura 110 Stato tensionale di una piastra.

Le sollecitazioni agenti sono calcolate per integrazione dello stato tensionale così individuato.

$$\begin{aligned} N_x &= \int_{-s/2}^{s/2} \sigma_x dz; \\ N_y &= \int_{-s/2}^{s/2} \sigma_y dz; \\ M_x &= \int_{-s/2}^{s/2} \sigma_x z dz; \\ M_y &= \int_{-s/2}^{s/2} \sigma_y z dz. \end{aligned}$$

Da notare come, per effetto Poisson, in un elemento piastra, il momento flettente agente in una determinata direzione è funzione non solo della curvatura nella stessa direzione, ma anche di quella ortogonale ad essa. Sinteticamente, è possibile scrivere:

$$\begin{aligned} M_x &= -D(\chi_x + \nu\chi_y); \\ M_y &= -D(\chi_y + \nu\chi_x). \end{aligned}$$

Essendo χ_y, χ_x le curvature flessionali rispettivamente lungo l'asse y e l'asse x.

IV.4.4 Misure di deformazione nel tempo

IV.4.4.1 Aspetti generali

La realizzazione del rivestimento definitivo è prevista mediante la messa in opera, dall'interno della macchina, di anelli in conci prefabbricati, connessi longitudinalmente mediante spinotti in plastica e/o acciaio; la tenuta idraulica dell'anello è garantita dalla predisposizione di una guarnizione posta lungo l'intero perimetro di ciascun concio.

A tergo dell'anello, dalla coda dello scudo, è prevista l'iniezione in pressione di malte cementizie, così da saturare il vuoto anulare esistente tra l'estradosso dei conci ed il profilo di scavo.

La movimentazione dei conci e la loro posa in opera nell'anello di rivestimento avviene mediante erettore con sistema di presa "vacuum", che crea un vuoto pneumatico in fase di aggancio del concio; è predisposto in asse al concio un foro di presa per assicurare il centraggio del sistema di movimentazione.

Durante il montaggio del rivestimento, i martinetti di spinta, che provvedono all'avanzamento dello scudo, vengono ritirati solo in corrispondenza del concio in fase di montaggio, in maniera tale che gli altri possano continuare a contrastare la pressione proveniente dal fronte di scavo.

L'avanzamento dello scudo è garantito dall'azione simultanea di 29 martinetti provvisti di piastra di ripartizione, avente dimensioni pari a circa 50cm x 33 cm. La spinta massima ottenibile da ciascun martinetto è pari a 2215 kN.



Figura 111 Sistema di presa "vacuum".



Figura 112 Martinetti di spinta all'interno della TBM.

I 29 martinetti sono divisi in quattro gruppi secondo i quattro quadranti di un orologio: il computer di controllo della TBM fornisce il valore della pressione applicata ad ognuno dei quattro gruppi.

- SETTORE 11h-1h: 27-28-29-1-2-3-4;
- SETTORE 2h-4h: 5-6-7-8-9-10-11;
- SETTORE 5h-7h: 12-13-14-15-16-17-18-19;
- SETTORE 8h-10h: 20-21-22-23-24-25-26.



Figura 113 Suddivisione dei martinetti in quattro gruppi di controllo.

A seconda della posizione del concio di chiave, i martinetti, così come numerati in Figura 113, agiscono su conci diversi.

Per ognuno dei quattro anelli strumentati è necessario conoscere, quindi, la posizione del concio di chiave al fine di riuscire ad individuare i martinetti agenti su ognuno dei conci montati.

Le deformazioni misurate dipendono, dunque, da differenti fattori: spinta della macchina, iniezione della malta cementizia e variazione della temperatura.

IV.4.4.2 Messa in opera del primo anello strumentato

IV.4.4.2.1 Aspetti generali

Il primo anello strumentato è stato messo in opera il giorno 22.04.2010.

A partire dalla zona di rimozione dello scudo preesistente, l'anello è risultato essere il numero 16. Esso è posizionato ad una profondità di circa 16 metri ed immerso completamente nello strato di sabbie. I terreni piroclastici distano circa un metro dall'arco rovescio. Il banco di tufo si trova a profondità maggiori, distante circa 15 metri dall'asse della galleria. La falda è posizionata a circa 6 metri dal paino campagna.

Il concio di chiave è posizionato nella zona alta dell'anello.

La sequenza di montaggio dei conci è stata: F – E – G – D – H – C – I – B – A. Gli strumenti sono stati letti in modo manuale ed in tempo reale durante le fasi di messa in opera. Successivamente, il sistema di monitoraggio è stato automatizzato con acquisizione oraria, per passare poi a letture ripetute ogni sei ore.

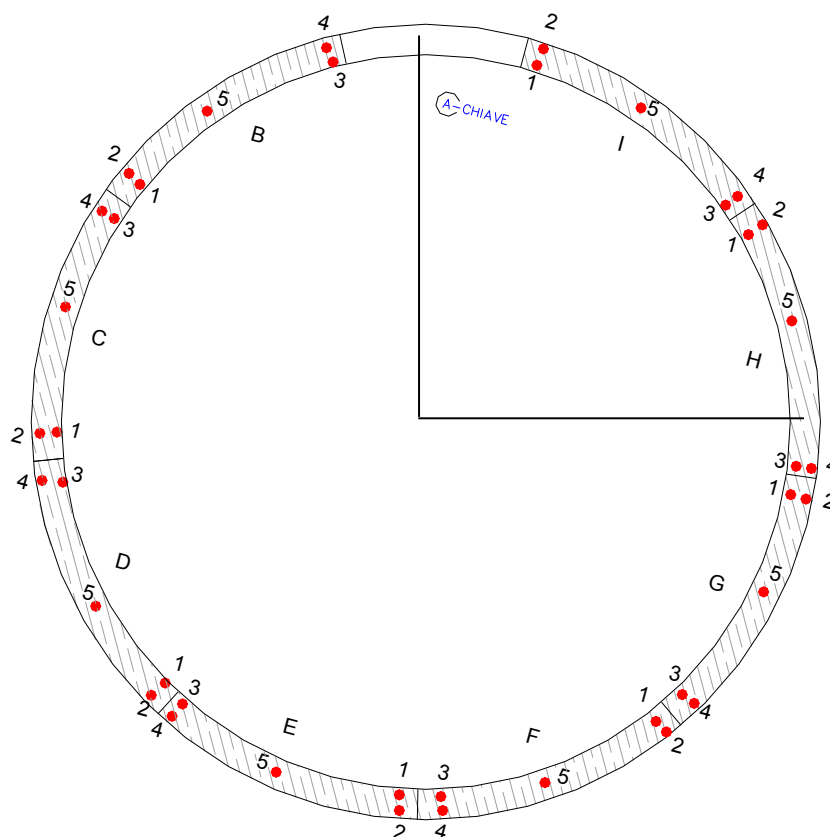


Figura 114 Disposizione degli strumenti e posizione del concio di chiave per l'anello 16.

Durante la fase di montaggio, la centralina 5063 connessa al concio G ha avuto problemi di trasferimento dati. Successivamente, le quattro centraline poste nella parte inferiore (concio D, E, F, G), a causa delle attività di cantiere, sono andate fuori uso, causando una perdita di dati per un periodo di tempo prossimo ad un mese.

Durante la messa in opera, è stato possibile correlare le letture manuali alle attività che nell'istante della lettura interessavano il concio in fase di montaggio. Essenzialmente, ogni concio è stato soggetto alla stessa storia di installazione: dal carrello trasportatore, il concio viene prelevato dall'erettore e portato alla sua posizione all'interno dell'anello; segue poi il centraggio dei giunti biblock con quelli dell'anello precedente già messo in opera e la spinta dei martinetti di contrasto. Le letture manuali sono state ripetute per ognuna delle fasi citate, nel momento della messa in opera di conci adiacenti, per il tempo di avanzamento della TBM e l'installazione dell'anello successivo a quello monitorato. Il processo di installazione ha richiesto otto ore.

IV.4.4.2.2 Misure di deformazione in fase di montaggio

Prima di essere assemblati per formare l'anello di rivestimento, i conci vengono trasportati mediante un carrello in corrispondenza della zona in cui dovranno essere sollevati.

In questa fase, con i conci allineati sul nastro, è stata effettuata la lettura di zero degli strumenti.

Durante le fasi di montaggio le deformazioni misurate non superano $100\ \mu\epsilon$. Gli estensimetri longitudinali funzionano in compressione, mentre quelli trasversali manifestano leggere deformazioni di trazione per effetto Poisson.

Il comportamento in fase di montaggio del singolo concio è abbastanza lineare; le deformazioni crescono a valori delle centinaia di $\mu\epsilon$ nella fase di spinta seguente al montaggio. Gli estensimetri trasversali, dapprima in leggera trazione, manifestano una deriva verso le compressioni.

Nella fase di montaggio dell'anello successivo, le deformazioni assumono valori inferiori a quelli attinti in fase di spinta, ma maggiori rispetto a quelli della fase di montaggio dell'anello strumentato stesso.

Durante le fasi di montaggio, alcuni conci sono stati danneggiati con un grado di danneggiamento variabile dalla semplice creazione di fessure a distacco di materiale dal ferro di armatura. Le letture estensimetriche sono ovviamente affette da tali fenomeni ed alcuni strumenti manifestano un comportamento anomalo con elevati picchi di deformazioni.

Le letture sono state, in ogni caso, elaborate al fine di estrapolare le sollecitazioni agenti nelle diverse fasi operative.

Dalla Figura 115 alla Figura 118 sono riportati gli andamenti delle sollecitazioni calcolate secondo la procedura proposta nel IV.4.3 per tre diverse fasi significative del montaggio: chiusura completa dell'anello strumentato; fase di spinta della TBM; chiusura completa dell'anello successivo.

Purtroppo, le procedure di montaggio sono talmente articolate e complesse che risulta difficile riuscire a trovare una corrispondenza diretta tra realtà esecutiva e letture estensimetriche. Basti pensare che se in cantiere sia stata possibile la movimentazione di ogni martinetto singolarmente da parte dell'operaio addetto al controllo, le misure delle pressioni, come anticipato, avvengono solo in gruppi, rendendo impossibile l'individuazione del martinetto movimentato e della pressione da esso esercitata. Non è stato possibile, dunque, analizzare ogni concio singolarmente, correlandone il comportamento con la fase esecutiva in atto al momento della misura.

Gli sforzi normali longitudinali risultano prevalentemente di compressione, con valori in fase di montaggio che non superano i 1000 kN.

Nella fase di spinta i valori risultano all'incirca triplicati, in accordo con le spinte fornite dai martinetti in fase di avanzamento.

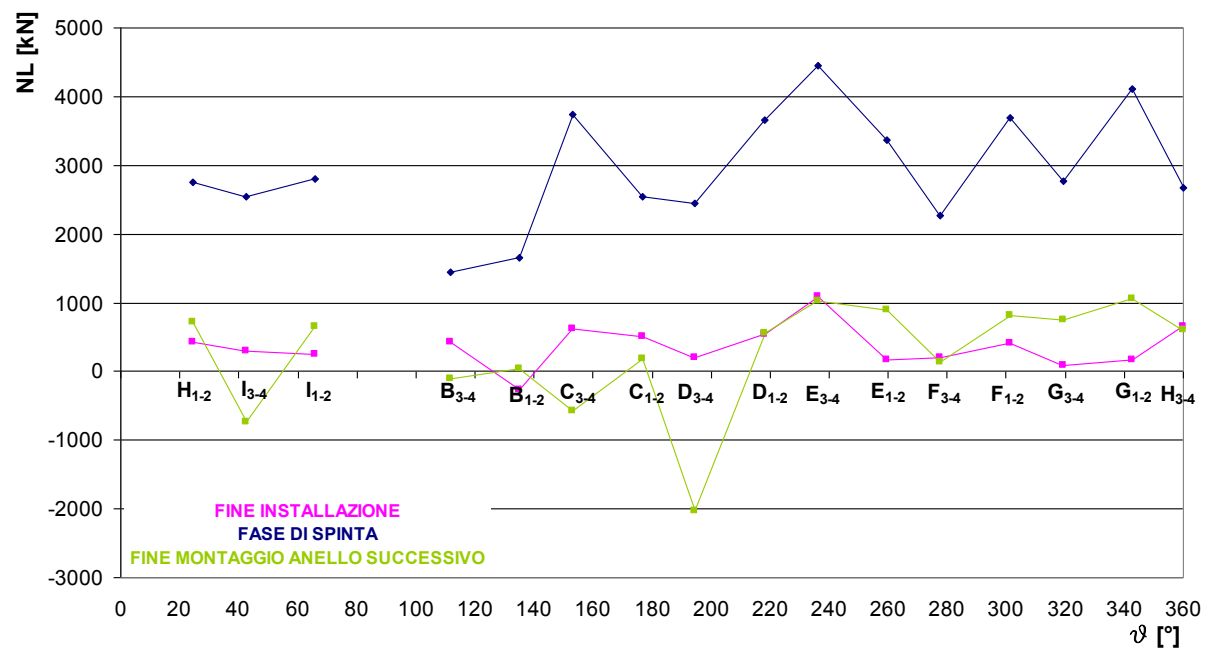


Figura 115 Sforzo normale longitudinale.

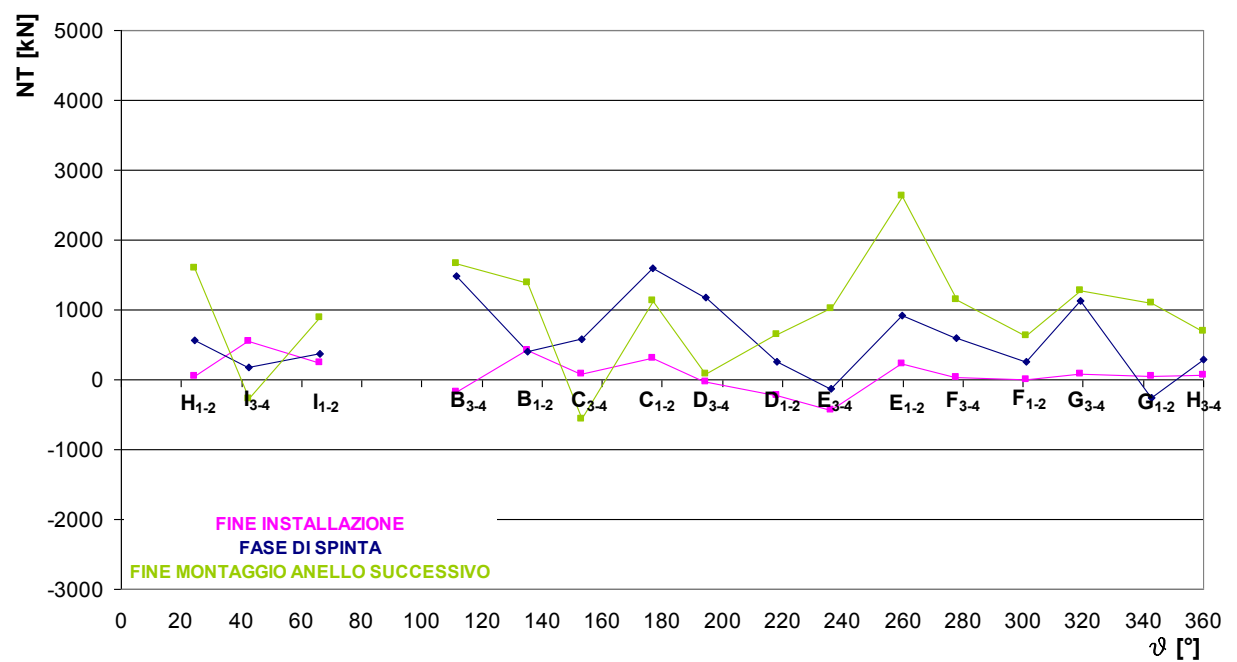


Figura 116 Sforzo normale trasversale.

Lo sforzo normale trasversale risulta dello stesso ordine di grandezza di quello longitudinale, tranne che per la fase di spinta dove assume valori prossimi a quelli calcolati nelle altre fasi proposte.

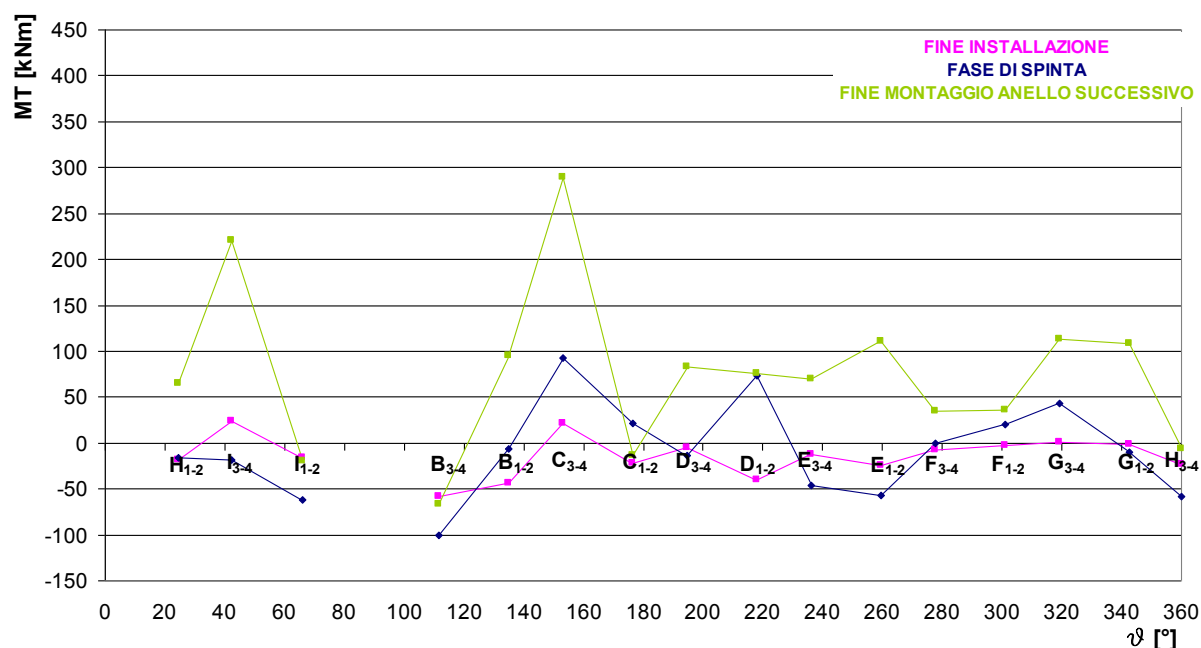


Figura 117 Momento flettente trasversale.

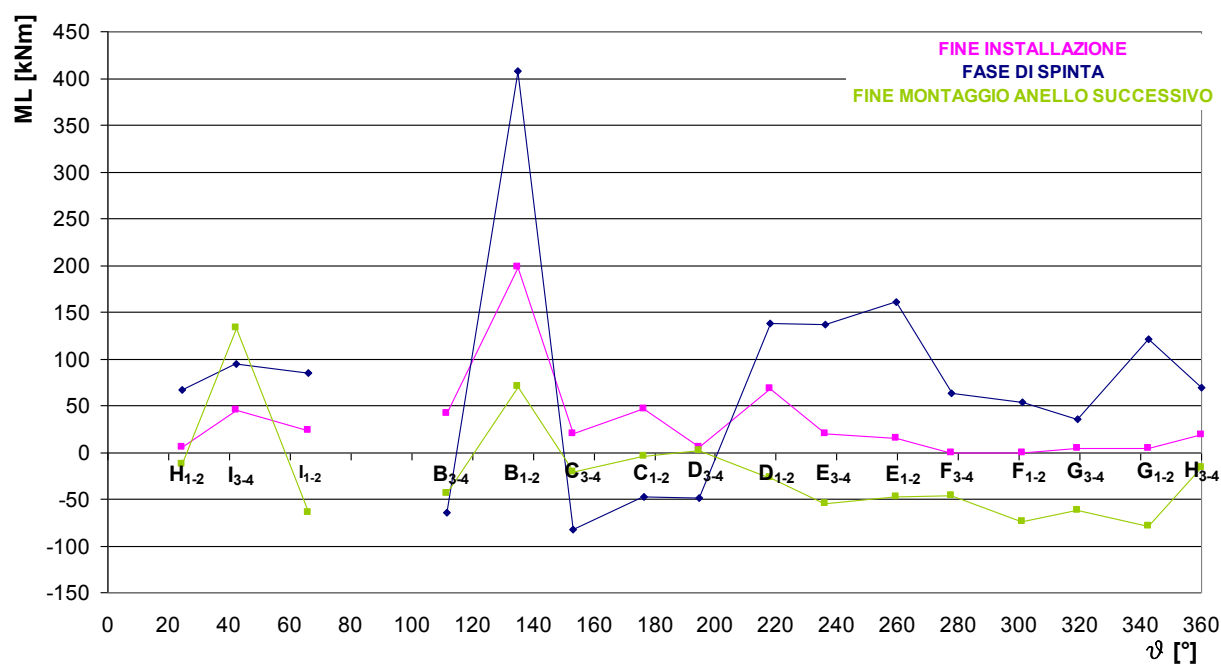


Figura 118 Momento flettente longitudinale.

Il momento flettente longitudinale e quello trasversale assumono valori che difficilmente superano i 100kNm. Alcuni punti singolari si manifestano negli andamenti in accordo con letture estensimetriche falsate.

Il momento flettente trasversale, così come lo sforzo normale, non si modifica in fase di spinta rispetto ai valori esibiti nelle fasi di montaggio dei conci.

Il momento longitudinale, invece, assume valori leggermente maggiori durante la fase suddetta.

IV.4.4.2.3 Misure di deformazione a lungo termine

In Figura 119 è riportato l'andamento delle pressioni per i quattro gruppi di martinetti. Nel momento della spinta (fase di avanzamento della TBM), le pressioni fornite dai martinetti raggiungono i 30 MPa. Successivamente alla messa in opera dell'anello 17, segue un periodo di fermo cantiere coincidente con giorni non lavorativi nei quali i martinetti restano in contrasto con un valore di pressione variabile tra i 5 ed i 10 MPa.

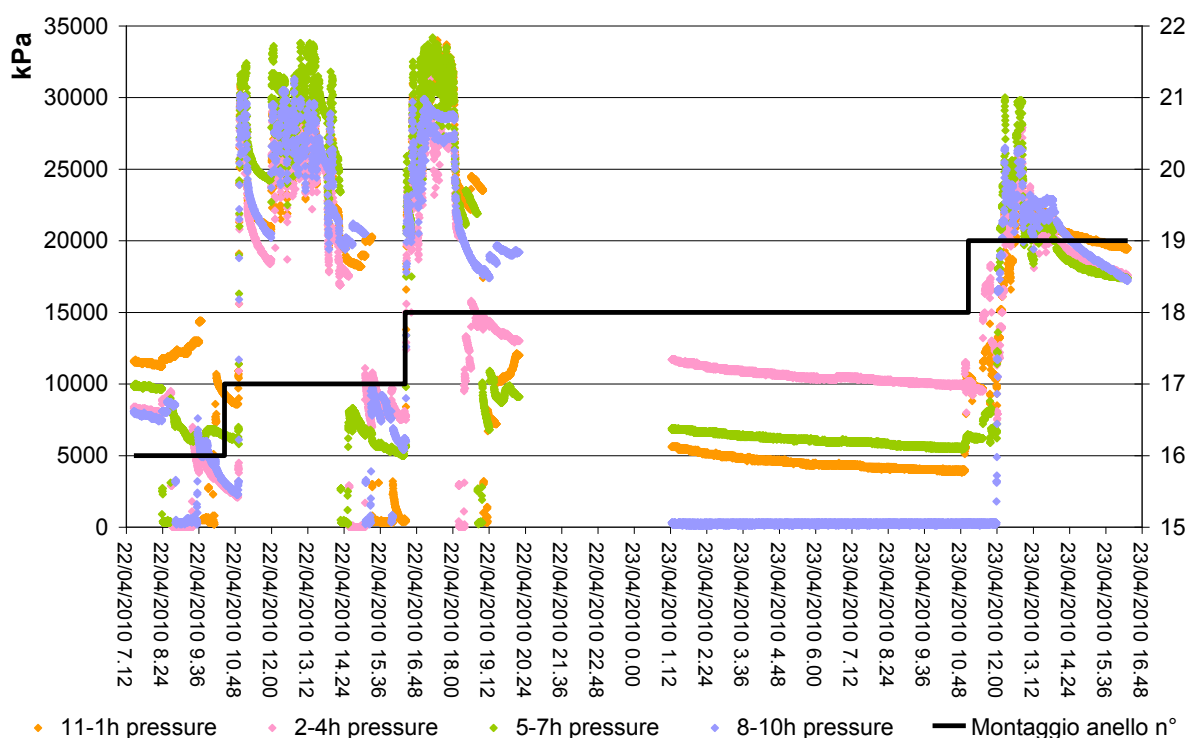


Figura 119 Pressione dei martinetti in fase di montaggio.

Le deformazioni aumentano sensibilmente, a valori di centinaia di $\mu\epsilon$, nelle fasi di spinta della macchina rispetto quelle che si manifestano durante le fasi di montaggio.

Ad ogni spinta, consegue un incremento delle deformazioni decrescente nel tempo, fino al raggiungimento di un valore stazionario quando il fronte si trova ad una distanza di circa 15 volte il diametro dalla sezione monitorata.

Prima di passare alla presentazione dei risultati è necessario richiamare l'attenzione sulla correzione delle letture estensimetriche per la temperatura.

IV.4.4.2.3.1 Influenza della temperatura

E' noto che le misure di deformazione ottenute da un estensimetro a corda vibrante sono influenzate dalle variazioni di temperatura. Se il sensore ed il supporto hanno lo stesso coefficiente di dilatazione termica, lo strumento misura soltanto le variazioni di stato tensionale causate dall'applicazione di carichi esterni. Se, al contrario, i coefficienti di dilatazione termica sono differenti, allora alla misura di tensione dovuta ai carichi esterni è da aggiungersi un'aliquota funzione della temperatura. Si rimanda a Pepe (2007) o a Neild et al.

(2005) per un'esaustiva analisi dell'influenza della temperatura sulle letture estensimetriche e la relativa correzione.

In questa sede, si richiama l'attenzione sul tipo di correzione adottata e la variazione seguente delle misure.

La centralina di acquisizione di ogni concio strumentato con dieci estensimetri a corda vibrante ha un unico canale dedicato alla lettura della temperatura, collegato al sensore dello strumento 5T.

Esperienze pregresse hanno mostrato come in condizioni quali quelle in studio, l'influenza della temperatura è di circa $4\text{-}6\ \mu\epsilon/^{\circ}\text{C}$.

Variazioni di temperatura, nella realtà di cantiere, sono da attendersi successivamente al montaggio dei conci a causa delle reazioni di presa della malta cementizia iniettata nell'intercapedine e in corrispondenza delle fasi di spinta della macchina (la temperatura oscilla aumentando in corrispondenza delle fasi di avanzamento).

A questi fenomeni è da aggiungersi il classico ciclo stagionale.

In Figura 120 è riportato l'andamento della temperatura per uno dei conci strumentati con le relative letture estensimetriche non corrette, mentre in Figura 121 è riproposto lo stesso grafico con le misure corrette.

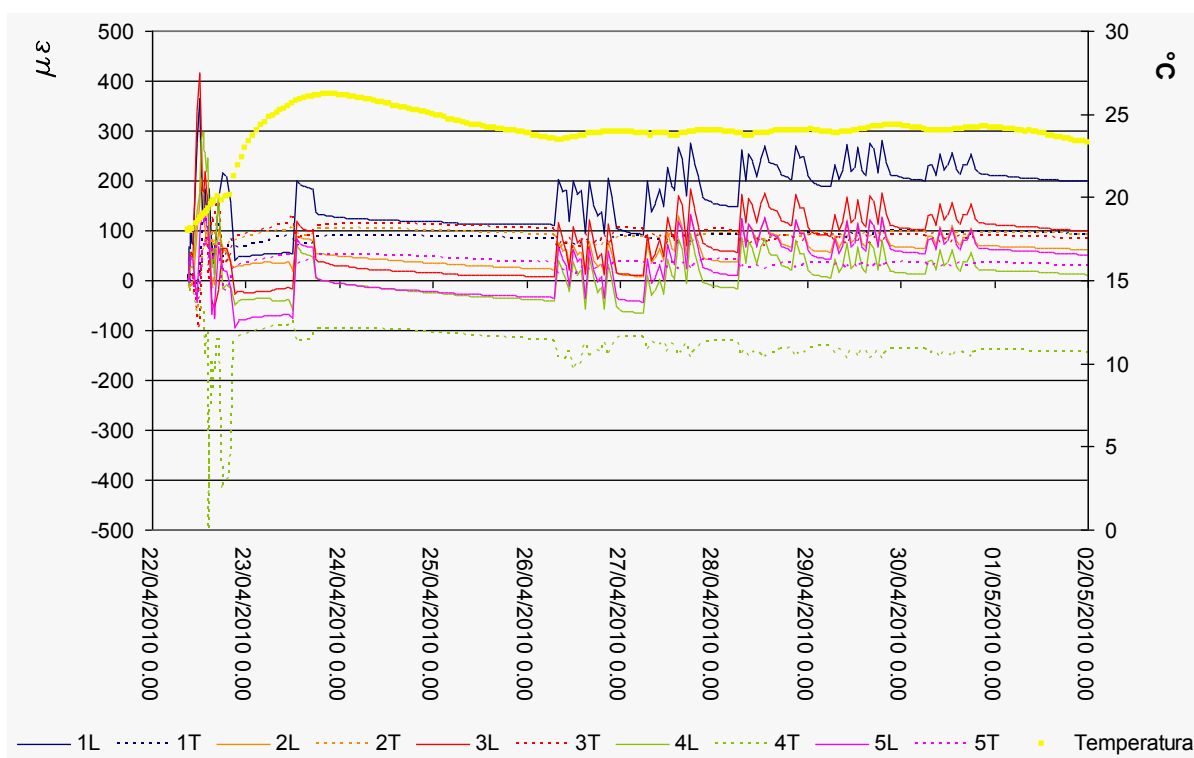


Figura 120 Deformazioni non corrette del concio C.

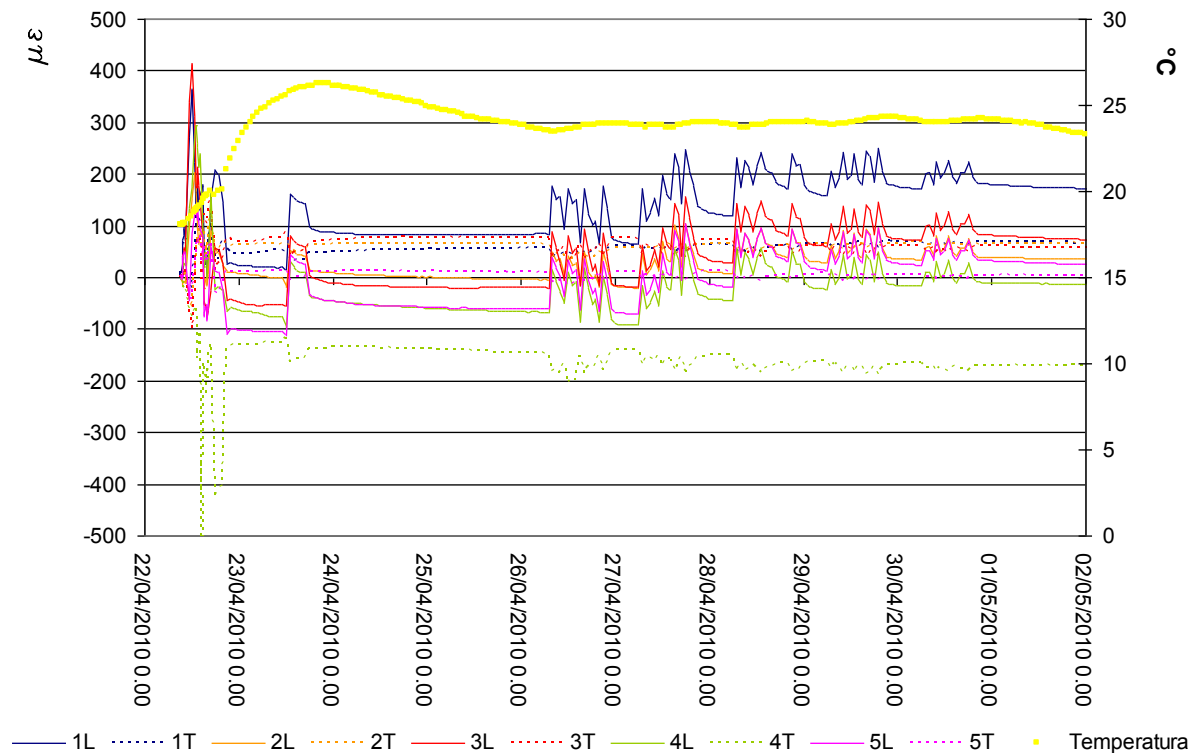


Figura 121 Deformazioni corrette del concio C.

IV.4.4.2.3.2 Procedure di elaborazione delle misure

Alcune letture estensimetriche sono dell'ordine delle centinaia di $\mu\epsilon$, a volte anche di trazione. Valori tanto elevati sono inammissibili per il calcestruzzo, che tende quindi a fessurarsi e a non contribuire più alla resistenza globale della sezione.

Alcuni Autori ed indicazioni di normativa pongono come limite di deformazione di trazione il valore di $-100\mu\epsilon$.

A partire da questa indicazione, il comportamento della sezione del concio è stato analizzato secondo tre diversi schemi di comportamento: calcestruzzo completamente reagente, anche a trazione; calcestruzzo non reagente a trazione e calcolo delle sollecitazioni a sezione parzializzata; calcestruzzo reagente a trazione fino al valore ammissibile per il materiale.

All'interno del campo descritto dalle tre tipologie analizzate viene a posizionarsi il comportamento reale dell'opera.

Rispetto ad un'analisi che considera la sezione sempre reagente, i valori di sollecitazione, soprattutto quelli che comportano trazioni, con le altre due tipologie di analisi, risultano ridimensionati.

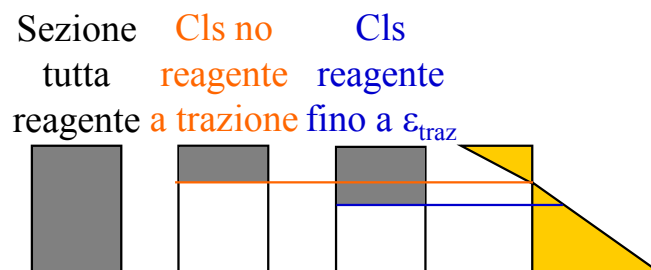


Figura 122 Schematizzazione del comportamento del calcestruzzo.

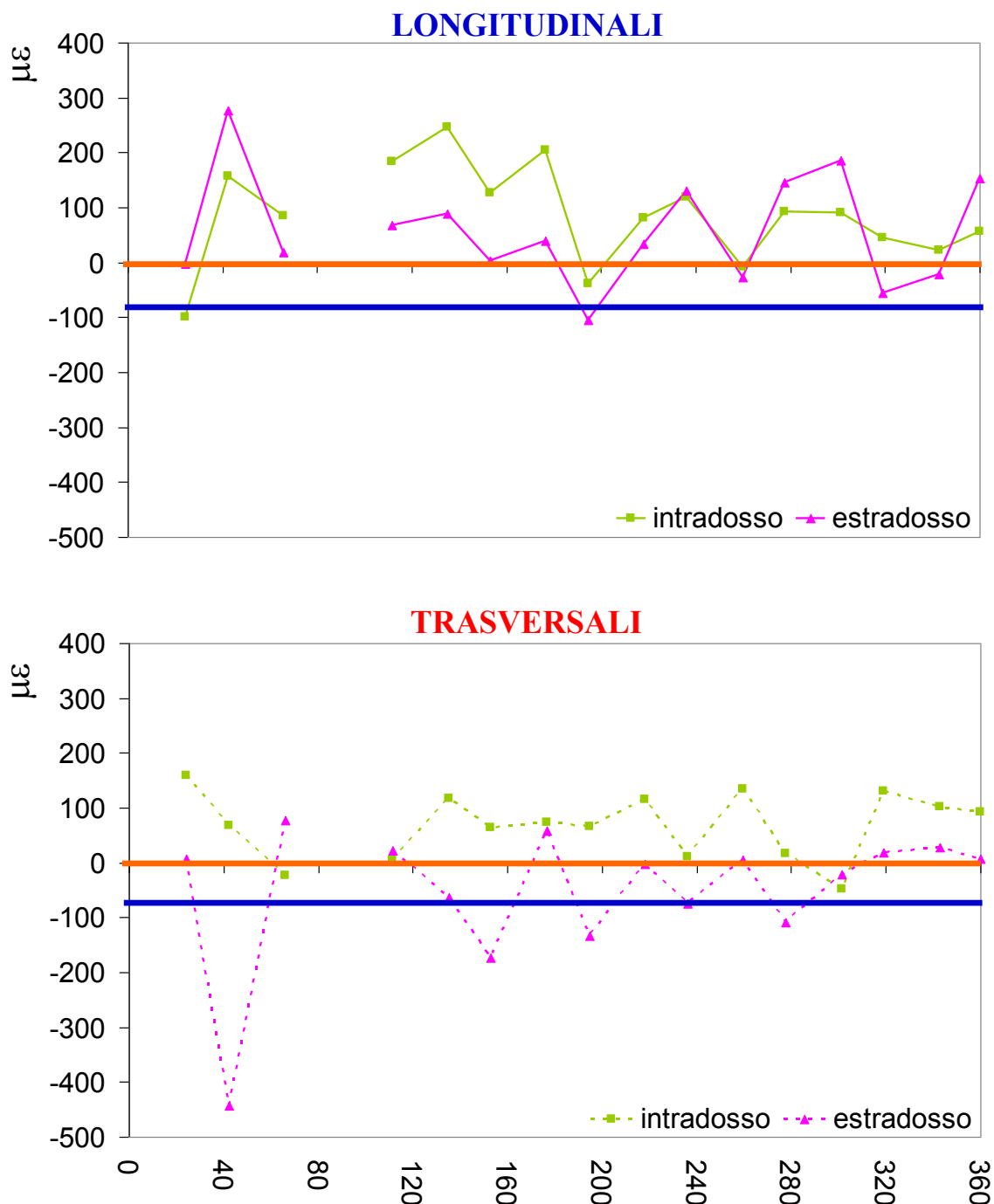


Figura 123 Deformazioni di lungo termine in funzione dell'anomalia. In arancione e blu valori limiti delle deformazioni per i casi riportati in Figura 122.

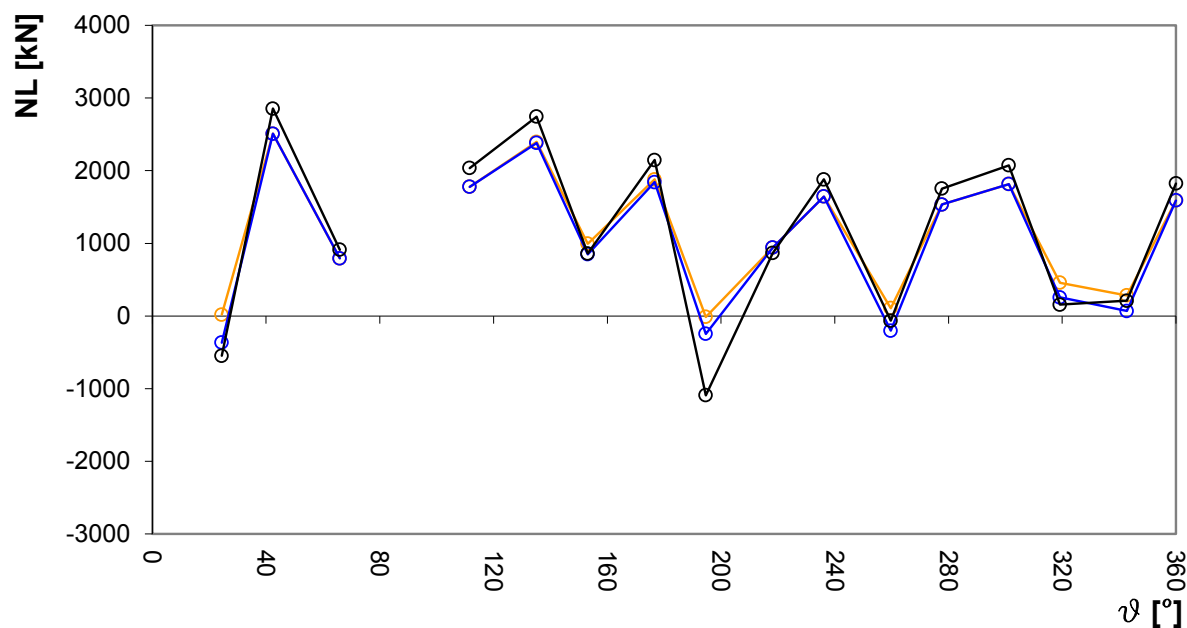


Figura 124 Confronto tra le tre tipologie di comportamento del calcestruzzo per lo sforzo normale longitudinale.

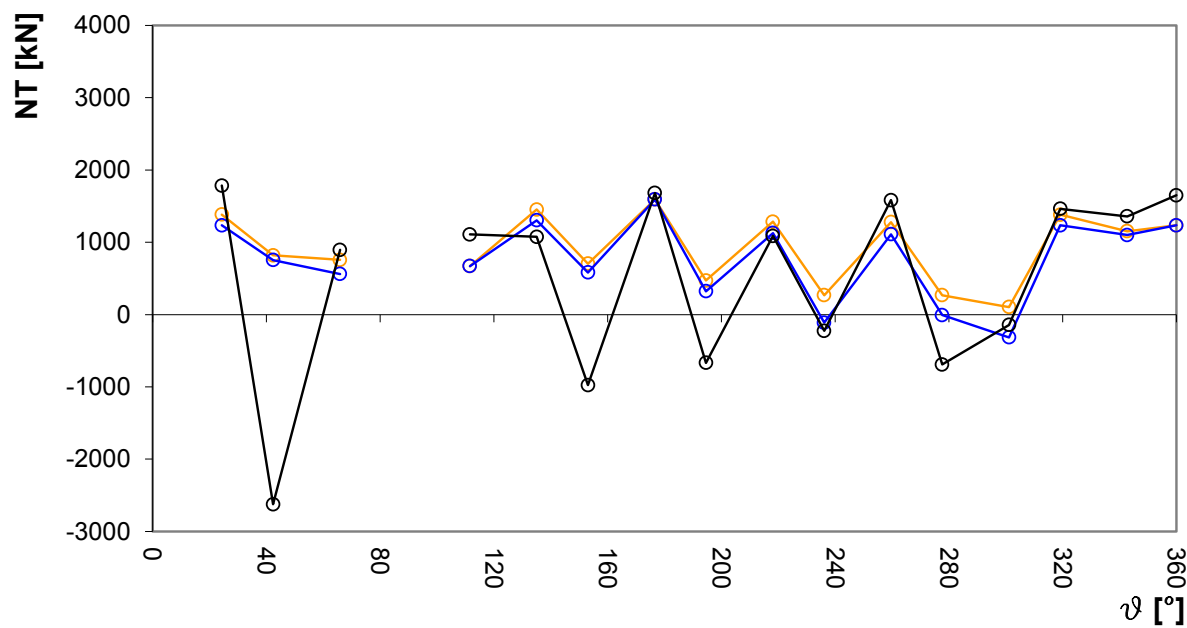


Figura 125 Confronto tra le tre tipologie di comportamento del calcestruzzo per lo sforzo normale trasversale.

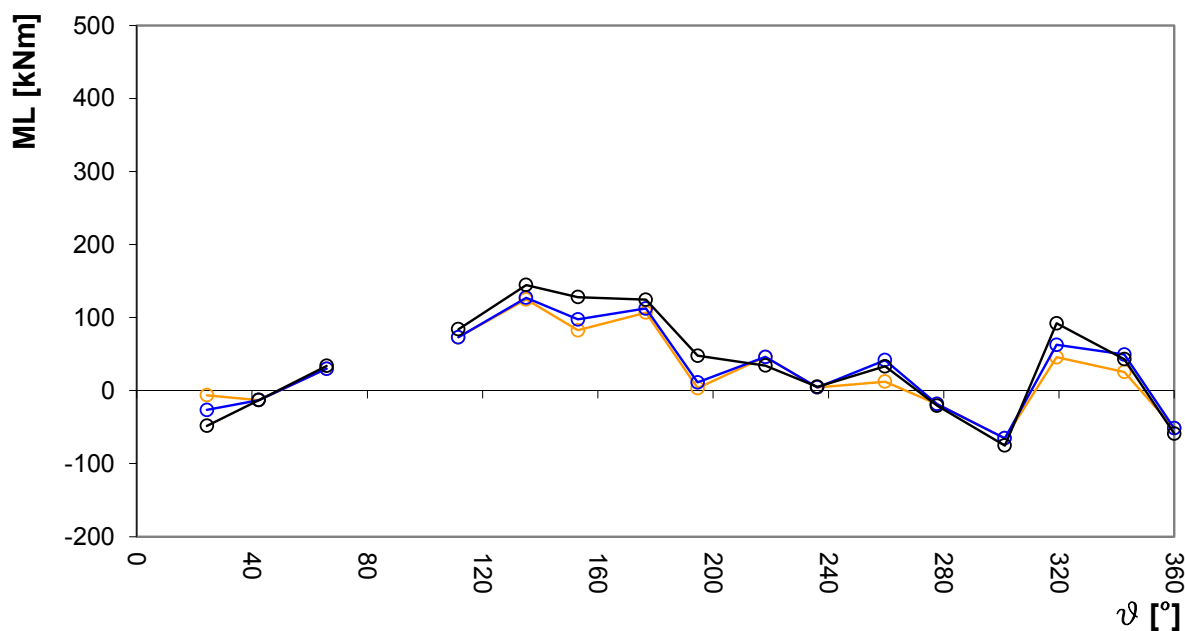


Figura 126 Confronto tra le tre tipologie di comportamento del calcestruzzo per il momento flettente longitudinale.

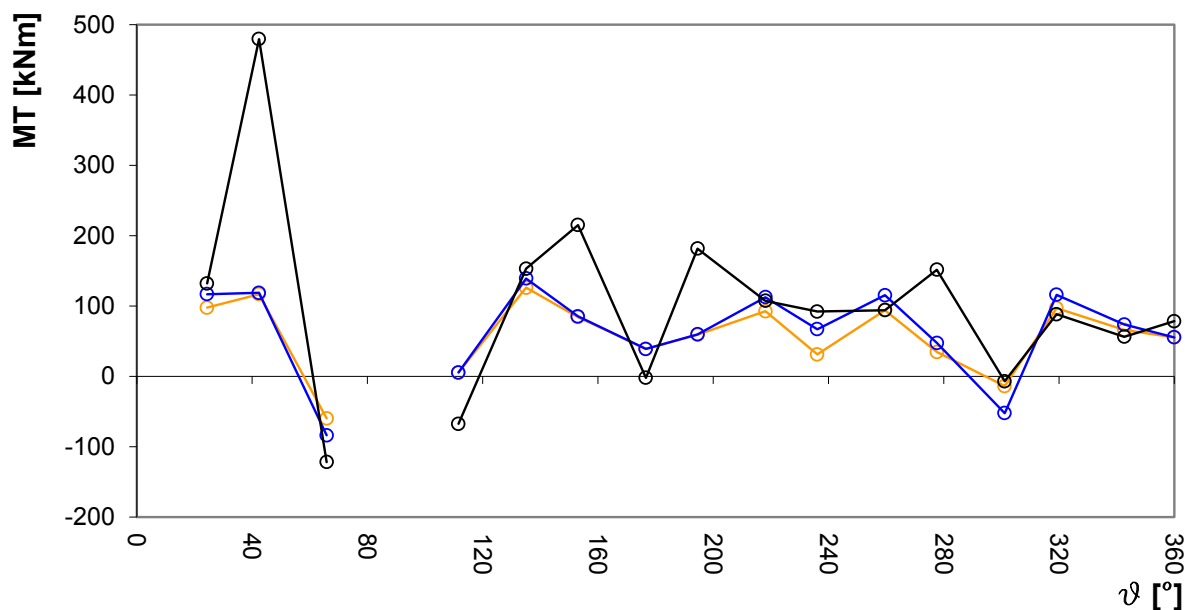


Figura 127 Confronto tra le tre tipologie di comportamento del calcestruzzo per il momento flettente trasversale.

IV.4.4.2.3.3 Lo sforzo normale longitudinale

Lo sforzo normale longitudinale è manifestazione dell'andamento delle fasi di spinta a cui è soggetto l'anello montato: nella prima fase di scavo in cui i martinetti agiscono direttamente sull'anello strumentato, la risultante della spinta coincide perfettamente con la risultante degli sforzi calcolati. L'anello è ancora interamente all'interno della TBM e ritenendo trascurabili eventuali attriti che possono nascere tra la macchina e l'anello stesso è normale che per condizioni di equilibrio le due risultanti siano uguali. All'allontanarsi del

fronte di scavo, i martinetti agiscono su anelli che sono sempre più distanti dalla sezione monitorata che risente, quindi, in maniera meno marcata delle forze applicate al sistema. All'uscita dell'anello dallo scudo, inoltre, nascono sforzi tangenziali di interazione struttura-terreno che contribuiscono all'equilibrio totale. E' naturale dunque attendersi che la risultante degli sforzi normali non sia più paragonabile a quella della spinta dei martinetti. Il valore ultimo cui si attesta la spinta è di circa 20000kN, che costituisce una sorta di precompressione dell'intero sistema tubolare della galleria di scavo. E' questo valore quello che garantisce la stabilità del cavo e l'impermeabilità.

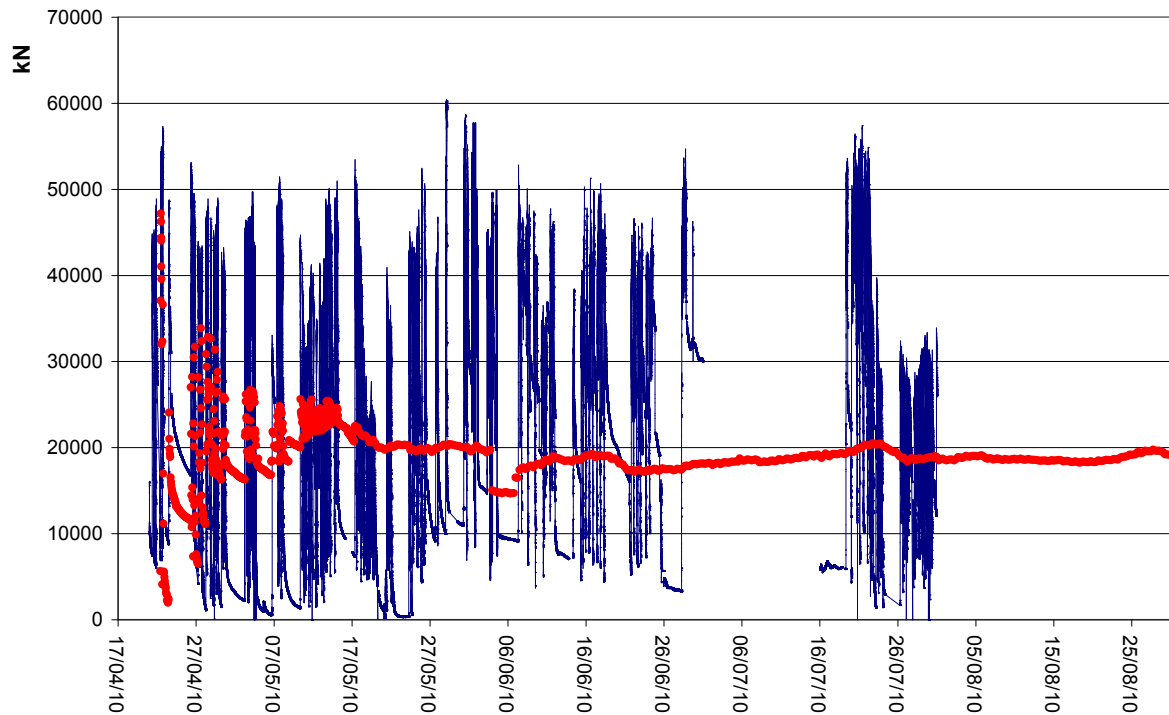


Figura 128 Sforzo normale longitudinale a confronto con la spinta risultante dei martinetti.

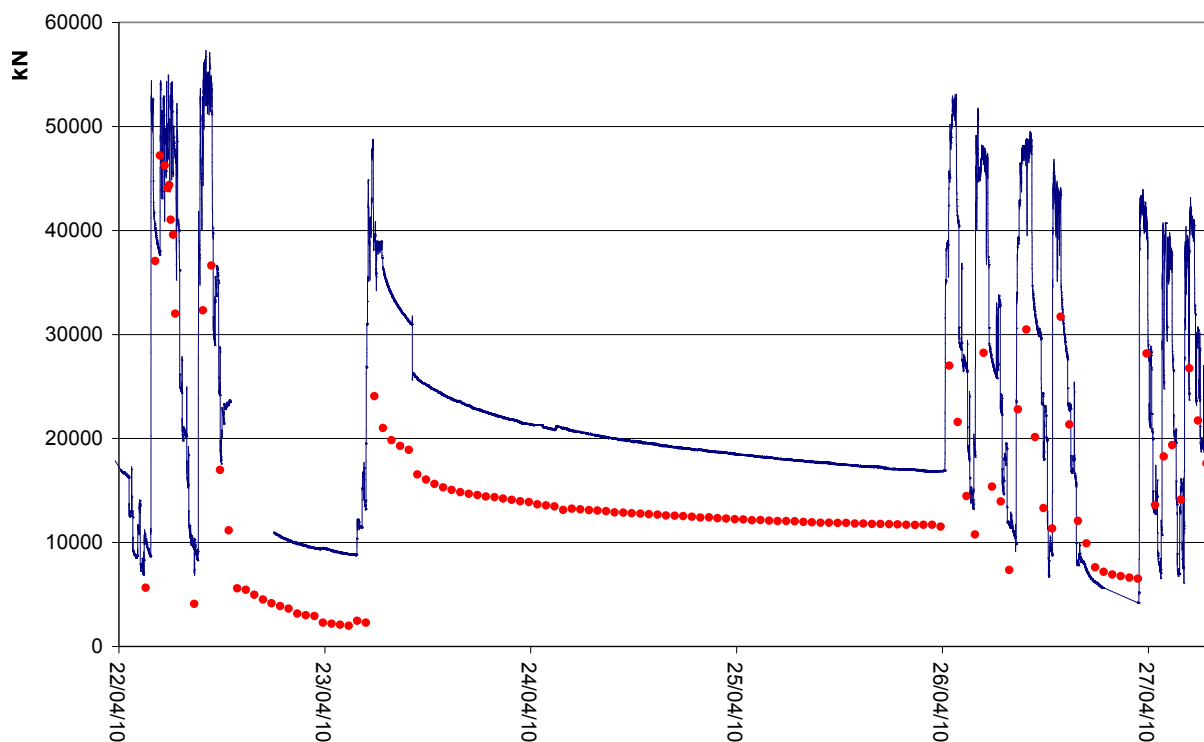


Figura 129 Particolare delle fasi iniziali di spinta.

IV.5 Conclusioni

Le misure di deformazioni ricavate dagli estensimetri mostrano evidenti influenze della temperatura. Un'interpretazione corretta delle informazioni dovrebbe passare dapprima attraverso una procedura di “depurazione” dagli effetti termici.

Le misure estensimetriche sono uno strumento potente per capire le sollecitazioni che interessano la struttura a patto che vengano interpretate correttamente. Procedure per l'analisi delle letture è stata proposta in modo tale da considerare un comportamento più complesso per l'elemento strutturale, considerando anche che la natura dei materiali con cui ci si confronta, pone dei limiti alle deformazioni di trazione che possono nascere.

I risultati che ricavati sono stati messi a confronto con altri tipologie di dato (si veda ad esempio la correlazione con la risultante delle spinte dei martinetti) al fine di verificare che quanto ottenuto fosse compatibile con il problema in esame.

Nel CAPITOLO VI sono mostrati i risultati di una modellazione numerica con le sollecitazioni trasversali che nascono all'interno dell'anello strumentato.

CAPITOLO V Interpretazione dei risultati: Linea 7

V.1 Analisi FEM della linea 7

La galleria della linea 7 della metropolitana di Napoli è una galleria di tipo tradizionale. La modellazione ad elementi finiti ha richiesto la:

- definizione della geometria;
- definizione di un modello geologico e geotecnico;
- rappresentazione delle fasi di scavo e di messa in opera del sostegno;
- validazione del modello stesso ed il confronto con le misure sperimentali.

V.1.1 *Il modello geometrico*

Dalle indicazioni fornite in letteratura (II.3), sono state condotte una serie di analisi preliminari, volte a definire le dimensioni del dominio tali da consentire l'individuazione di una sezione che non risentisse delle condizioni di vincolo poste ai bordi.

Per un dominio avente una lunghezza di 60 m ($\sim 6D$), è stata individuata una zona di circa 15 m (tra $z=15\text{m}$ e $z=0\text{m}$;) in cui gli effetti di bordo sono assenti, zona posizionata ad una distanza di circa 2 volte il diametro dalla faccia anteriore del dominio. Nell'analisi è stata assunta una larghezza della sezione trasversale pari a 50 m ($\sim 5D$, seguendo le indicazioni di Meissner) ed un'altezza pari alla profondità dell'asse della galleria sommata ai 20 metri di distanza asse galleria-bordo inferiore, previa verifica della condizione che i punti plastici non arrivassero ai bordi del dominio così posti (Plaxis Reference Manual).

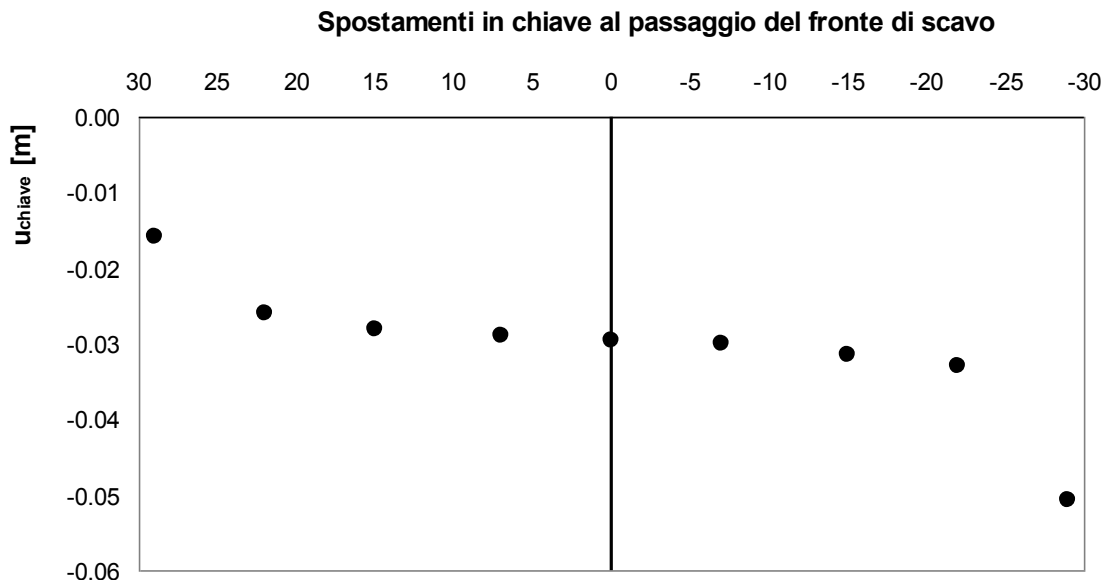


Figura 130 Spostamenti verticali in chiave al passaggio del fronte di scavo per punti di controllo posizionati in diverse sezioni longitudinali.

La creazione della geometria della sezione di scavo e del rivestimento definitivo è stata effettuata tramite l'utilizzo di tre diverse forme NATM di tunnel previste nel codice di calcolo Plaxis, le cui dimensioni sono coincidenti con quelle della geometria reale.

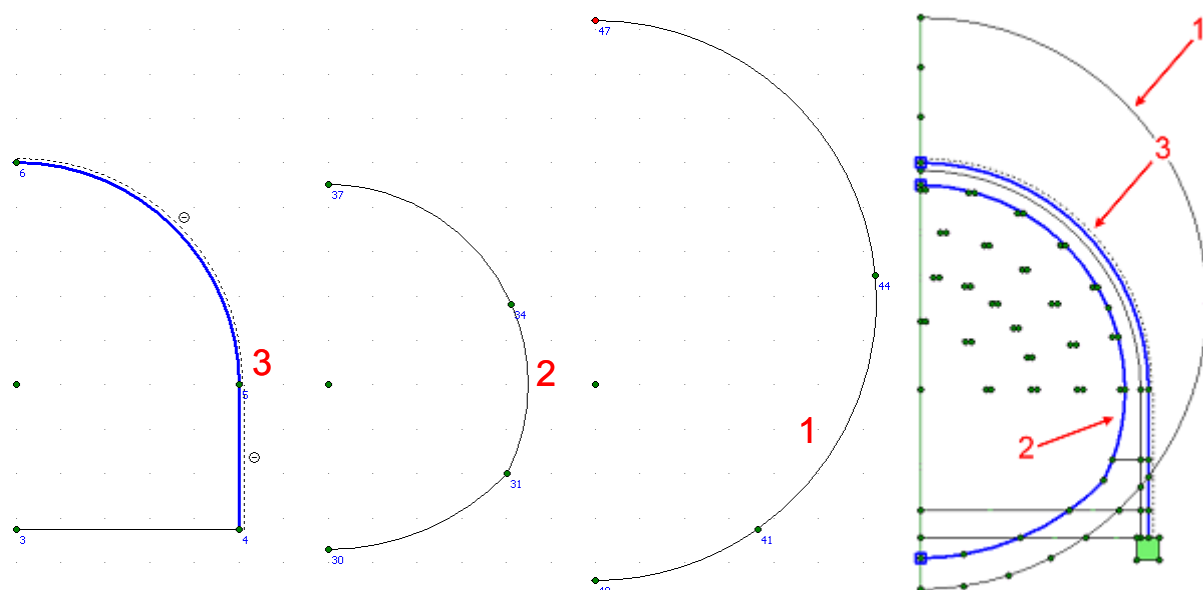


Figura 131 Geometria della sezione di scavo e del rivestimento definitivo. A sinistra, le tre forme NATM utilizzate. A destra, una visione globale.

La centina del rivestimento provvisorio è stata modellata con l'elemento "piastra" (plates) disponibile nel codice di calcolo utilizzato.

La piastra è un elemento a sezione rettangolare per il quale l'utente deve assegnare i valori di rigidità assiale e flessionale. L'elemento che si tenta di rappresentare non è a sezione rettangolare e presenta uno spessore di 16 cm; questo è il motivo che ha spinto a simulare la centina come una piastra equivalente a sezione rettangolare di dimensioni assegnate (di modo tale da rispettare la reale geometria del sistema), di materiale avente modulo di rigidità diverso da quello dell'acciaio, affinché fossero rispettate le seguenti condizioni:

$$\begin{aligned}
 b &= 16 \text{ cm}; \\
 d_{eq} &= \sqrt{12 \frac{EI}{EA}} = 0.254 \text{ cm} \\
 A^* &= b \cdot d_{eq}; \\
 Ix^* &= \frac{b \cdot d_{eq}^3}{12}; \\
 E \cdot A^* &= E_s A_s; \\
 E \cdot Ix^* &= E_s Ix_s
 \end{aligned}$$

Il dominio tridimensionale ha previsto, dunque, la ripetizione delle sezioni trasversali (II.1) alternativamente ogni 0.16 m e 0.84 m, in modo da simulare l'avanzamento del fronte di scavo per metro lineare con posa in opera di una centina HeB160.

Al piede della centina (piastra), al fine di evitare che zone di collasso locale potessero impedire al calcolo numerico di giungere a convergenza, è stato posto un blocchetto di materiale elastico lineare (Figura 131), le cui caratteristiche di deformabilità sono state oggetto di studio in diverse simulazioni e la cui influenza sui valori di sollecitazione all'interno del rivestimento viene mostrata nel V.1.4.2.1.

Il rivestimento provvisorio prevede che per ogni metro di scavo venga gettato uno spessore di calcestruzzo proiettato. L'influenza di questo elemento nei confronti delle sollecitazioni che gravano sulla centina vuole essere portato in conto nell'analisi numerica. E' stato necessario, quindi, introdurre un ulteriore elemento piastra che permettesse di simulare lo strato di spritz. Le caratteristiche di rigidità assegnate a tale elemento sono state tarate adottando uno spessore di 10 cm su di una lunghezza di 0.84 m (pari alla distanza tra due elementi piastra consecutivi).

Il rivestimento definitivo in calcestruzzo (arco rovescio e calotta) è stato ottenuto imponendo una variazione delle caratteristiche del materiale costituente la zona interessata; il calcestruzzo è stato, dunque, simulato come un elemento di volume (soil) avente caratteristiche di deformabilità pari a quelle del calcestruzzo già indurito. Al fine di agevolare la lettura delle sollecitazioni che si generano nel rivestimento definitivo, è stato inserito al contorno del cavo un elemento piastra di esiguo spessore equivalente (ossia a rigidità ridotta), così come mostrato in Figura 131, la cui influenza sul comportamento del sistema è praticamente nulla.

La definizione della geometria si è conclusa con l'inserimento dei rinforzi al fronte ed in calotta così come previsto in fase esecutiva.

E' stato evidenziato da diversi Autori (Kamata & Mashimo, 2003; Shin et al., 2008) che l'effetto di rinforzo che le barre forniscono al fronte è funzione essenzialmente della rigidità assiale di tali elementi, che devono principalmente riuscire a sostenere sforzi di trazione. Peila (1994), attraverso analisi 3D del comportamento di fronti di scavo rinforzati, propone di simulare il comportamento degli elementi longitudinali di rinforzo con l'applicazione di una pressione fittizia distribuita sul fronte. Successivamente, Pelia et al. (1996) affermano che il comportamento tridimensionale del problema può essere colto unicamente con modellazioni numeriche 3D che prevedano la simulazione dell'effettivo rinforzo adottato, ossia con la modellazione individuale degli infilaggi previsti.

Per quanto appena esposto, è stato deciso di simulare le barre di VTR al fronte in modo puntuale, adottando l'elemento "geogriglia" (geogrid) previsto nel codice Plaxis, i cui parametri di rigidità sono stati assegnati in base alle caratteristiche dei tubi in vetroresina adottati in cantiere (Figura 61). Per i rinforzi in calotta, dato il loro elevato numero e data l'impossibilità di rappresentare nel dominio tridimensionale elementi inclinati lungo la direzione z di un certo angolo rispetto l'orizzontale, è stato adottato un approccio che prevede la distribuzione degli effetti delle barre mediante un aumento della coesione del terreno (l'influenza dell'omogeneizzazione è stata testata in differenti analisi tridimensionali i cui risultati sono forniti nel V.1.4).

I rinforzi al fronte sono stati ottenuti con elementi geogriglia di 12 cm di lunghezza. Tale dimensione è stata assegnata in modo tale che fosse sufficientemente piccola da

permettere di simulare il rinforzo di tipo puntuale, ma sufficientemente grande da rendere l'elemento discretizzabile e selezionabile.

La dimensione ad essi assegnata è stata significativa ai fini della definizione della maglia di discretizzazione. Da una condizione iniziale quale quella mostrata in Figura 133, forzando la mesh attraverso l'inserimento di punti e linee, è stato possibile passare ad una maglia più ordinata e meno densa (il numero di elementi si è ridotto di circa 400 unità per sezione) (Figura 132).

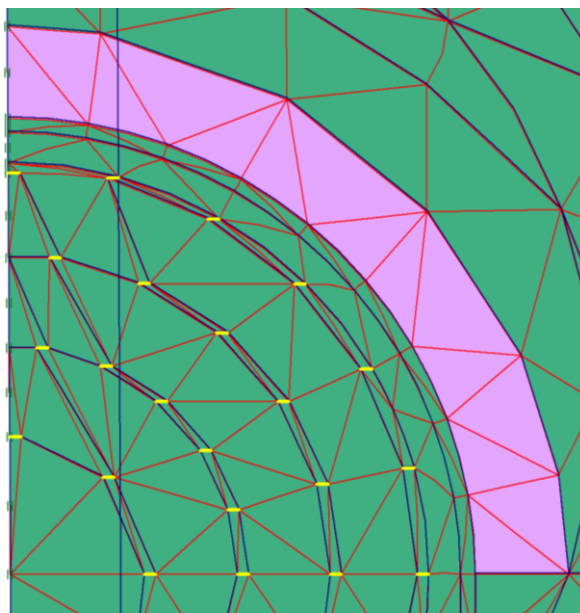


Figura 132 Particolare della modellazione dei rinforzi in calotta ed al fronte.

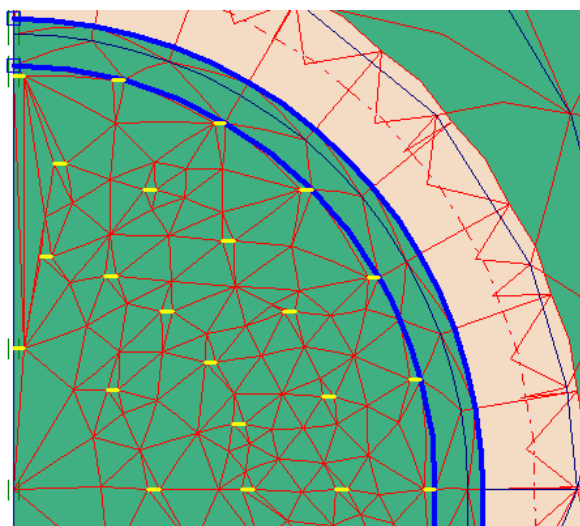


Figura 133 Particolare della mesh al contorno delle geogriglie come creata dal generatore di Plaxis.

La capacità del personal computer in uso, dotato di 2Gb di Ram e di un processore a 2.80GHz, è di circa 80000 elementi, ma il tempo di calcolo di una qualsiasi analisi portata avanti con un simile dominio sarebbe stato proibitivo. Infittendo la mesh nelle zone prossime alla galleria rispetto quelle più distanti da essa, dove è stata mantenuta più grossolana, si è

giunti ad una configurazione finale di 44520 elementi a 15 nodi per un totale di 125134 nodi e 267120 punti di Gauss.

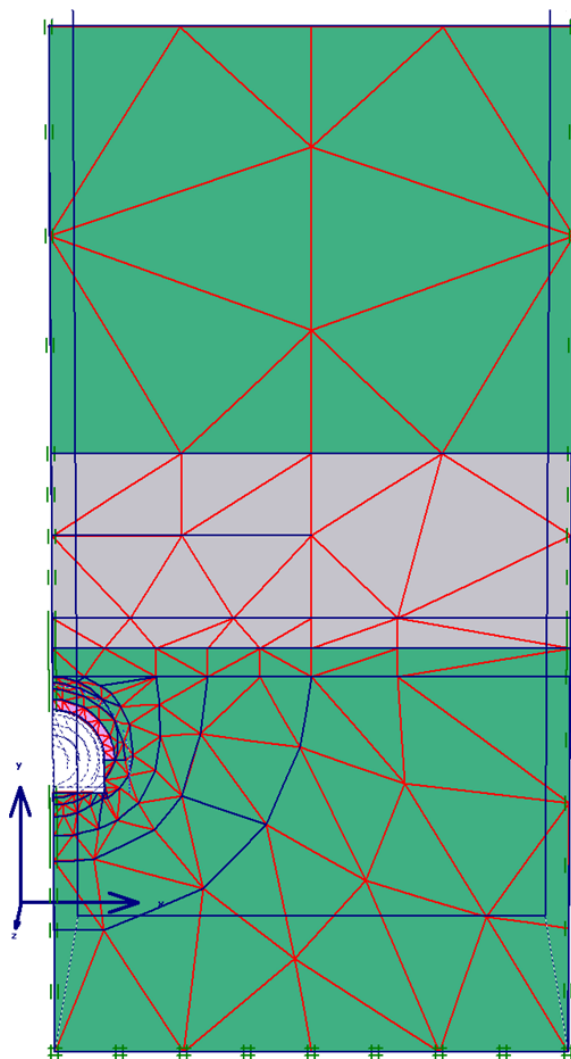


Figura 134 Sezione trasversale tipo e maglia di discretizzazione finale.

V.1.2 Il modello geologico-geotecnico

Sulla base della stratigrafia che interessa le sezioni in cui sono posizionate le due centine strumentate (Figura 41), sono state ottenute le due configurazioni di base per il modello tridimensionale della simulazione numerica.

Le proprietà dei materiali ed i parametri del modello per i cluster di terreno sono contenuti in specifici set di dati. Plaxis contiene vari modelli costitutivi per simulare il comportamento del terreno (Plaxis Material Models Manual). Tra quelli disponibili, tre sono stati quelli utilizzati: modello lineare elastico, modello Mohr-Coulomb, modello Hardening soil.

Prima di giungere al modello definitivo, i cui parametri sono stati tarati sui risultati delle prove di laboratorio condotte presso il DIGA (III.2.3), differenti sono state le caratteristiche meccaniche assegnate ai cluster di terreno. La prima caratterizzazione è avvenuta sulla base

delle prove in sito fornite con la relazione geologico-geotecnica; dato il numero esiguo di informazioni da essa reperibili, le prime simulazioni numeriche sono state condotte adoperando il modello costitutivo Mohr-Coulomb.

Solo al termine delle prove di laboratorio, è stato possibile ottenere una caratterizzazione meccanica più spinta tale da permettere il passaggio al più completo modello HS.

V.1.2.1 Lineare elastico

Il blocchetto al piede della centina, per i motivi citati al paragrafo V.1.1, è stato modellato come lineare elastico. Come noto, il modello lineare elastico richiede la definizione di due soli parametri: il modulo di Poisson e il modulo di Young. Per valutare l'influenza che l'inserimento di tale elemento comporta sulle sollecitazioni agenti nella struttura, il modulo di Young è stato variato da un valore iniziale, pari al modulo assegnato al terreno al contorno alla profondità del piede della centina, ad un valore pari ad un quinto di quest'ultimo, al fine di interpretare in maniera più idonea il disturbo indotto dalle operazioni di scavo e di messa in opera della centina stessa.

1L $E=E(\text{profondità piede centina})$

2L $E=E(\text{profondità piede centina})/5$

V.1.2.2 Mohr-Coulomb

Questo modello viene utilizzato come una prima approssimazione del comportamento del terreno e richiede la definizione di cinque parametri: il modulo di Young, il modulo di Poisson, la coesione, l'angolo di attrito e la dilatanza.

Il codice di calcolo prevede la definizione di un incremento lineare del modulo di Young con la profondità, al fine di simulare la dipendenza della rigidità con il livello tensionale. E' da specificare, però, che durante il calcolo, la rigidità non varia con il livello tensionale, ma continua ad essere funzione della profondità in base ai parametri di crescita definiti dall'utente.

In una prima fase, in cui gli unici parametri disponibili erano quelli ricavati dalle indagini di sito, la caratterizzazione meccanica dei terreni è stata fatta variare al fine di individuare, in una sorta di studio parametrico, l'influenza di determinate proprietà sui valori delle sollecitazioni all'interno dell'elemento centina del rivestimento provvisorio.

V.1.2.3 Hardening soil

Il modello Hardening soil è un modello elastoplastico incrudente che riproduce in condizioni di primo carico triassiali un legame tensioni deformazioni di tipo iperbolico. L'incrudimento è funzione sia delle deformazioni distorsionali plastiche che di quelle volumetriche plastiche.

Il parametro che regola il legame tensioni deformazioni in condizioni di primo carico è il modulo E_{50} :

$$E_{50} = E_{50}^{ref} \left(\frac{c \cot \varphi + \sigma'_3}{c \cot \varphi + p^{ref}} \right)^m$$

dove il modulo E_{50}^{ref} è il valore di riferimento per una pressione di 100 kPa. La dipendenza dal livello tensionale è comandata dall'esponente m , il cui valore è variabile tra 0.5 e 1.

Per un ciclo di scarico-ricarico, il modello prevede l'utilizzo di un modulo E_{ur} , il cui legame con il livello tensionale è espresso da:

$$E_{ur} = E_{ur}^{ref} \left(\frac{c \cot \varphi + \sigma'_3}{c \cot \varphi + p^{ref}} \right)^m$$

dove nuovamente il modulo E_{ur}^{ref} è il valore di riferimento alla pressione di 100 kPa.

Analogamente a quanto appena visto per condizioni di carico di tipo triassiale, il modello definisce un modulo edometrico, per condizioni di carico edometriche, come:

$$E_{ed} = E_{ed}^{ref} \left(\frac{c \cot \varphi + \sigma'_3}{c \cot \varphi + p^{ref}} \right)^m$$

All'utente è richiesta la definizione, quindi, oltre che dei parametri di resistenza comuni al modello Mohr-Coulomb, anche dei quattro nuovi parametri che definiscono il legame tenso-deformativo in diverse condizioni di carico: E_{50}^{ref} ; E_{ur}^{ref} ; E_{ed}^{ref} ; m . La definizione di questi parametri è stata tarata sulle prove di laboratorio condotte al DIGA, attraverso la simulazione numerica dei percorsi di carico realizzati nella cella triassiale e nell'edometro a suzione controllata.

V.1.2.3.1 La simulazione numerica delle prove di laboratorio condotte presso il DIGA

I parametri del modello sono stati calibrati minimizzando gli scarti tra i risultati di laboratorio e le leggi proposte. Dalle prove triassiali, il fattore m che regola la dipendenza dei moduli dal livello tensionale è stato valutato pari a 0.7. Come conferma, è stato verificato che anche per il modulo pressiometrico fosse possibile assegnare la stessa funzione di crescita (Figura 135). Il codice Plaxis permette di assegnare un unico valore a tale parametro per le tre leggi di variazione proposte. Fissato dunque il valore del modulo m , è stato necessario tarare il modulo edometrico di riferimento in modo tale da minimizzare gli scarti tra i moduli edometrici tangenti calcolati per ogni step di carico e la relazione proposta. Il valore che interpola i risultati delle prove in maniera soddisfacente è stato assunto pari a 3.5 MPa.

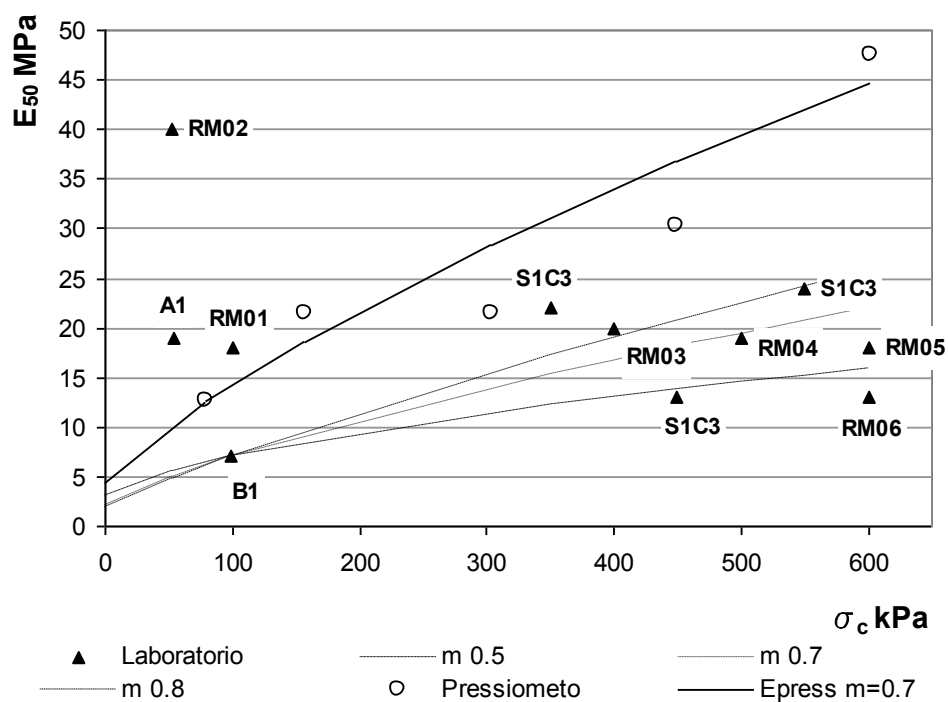


Figura 135 Andamento del modulo secante E_{50} in funzione del livello tensionale.

Con i parametri individuati, sono state condotte analisi 2D, i cui risultati sono riportati nella Figura 136 e nella Figura 137.

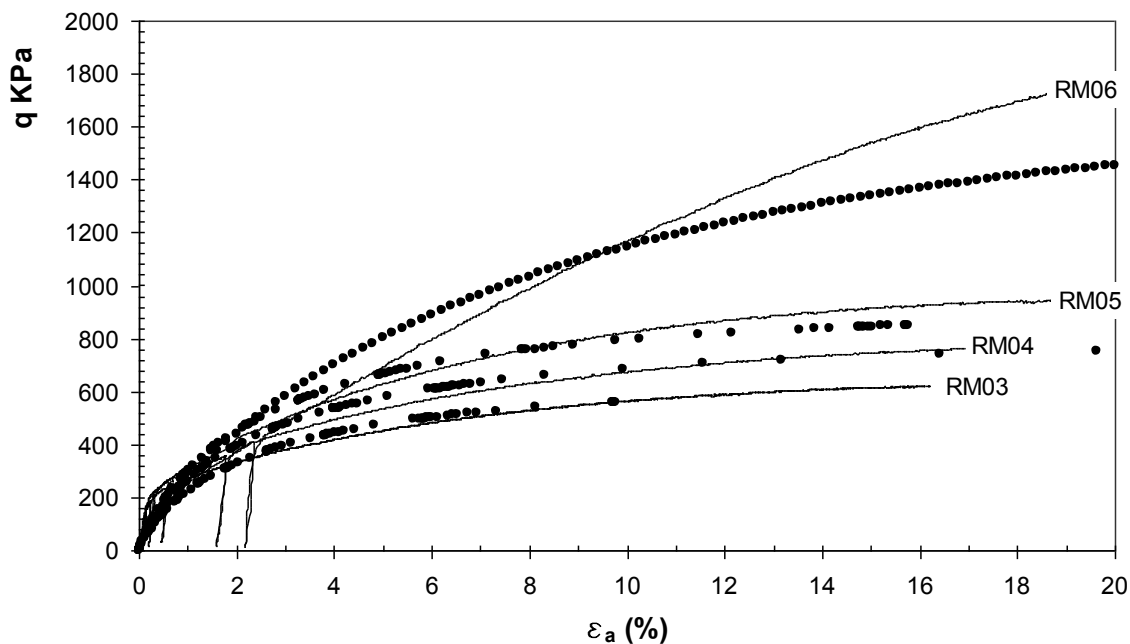


Figura 136 Andamento tensione-deformazione delle prove triassiali a confronto con le simulazioni numeriche.

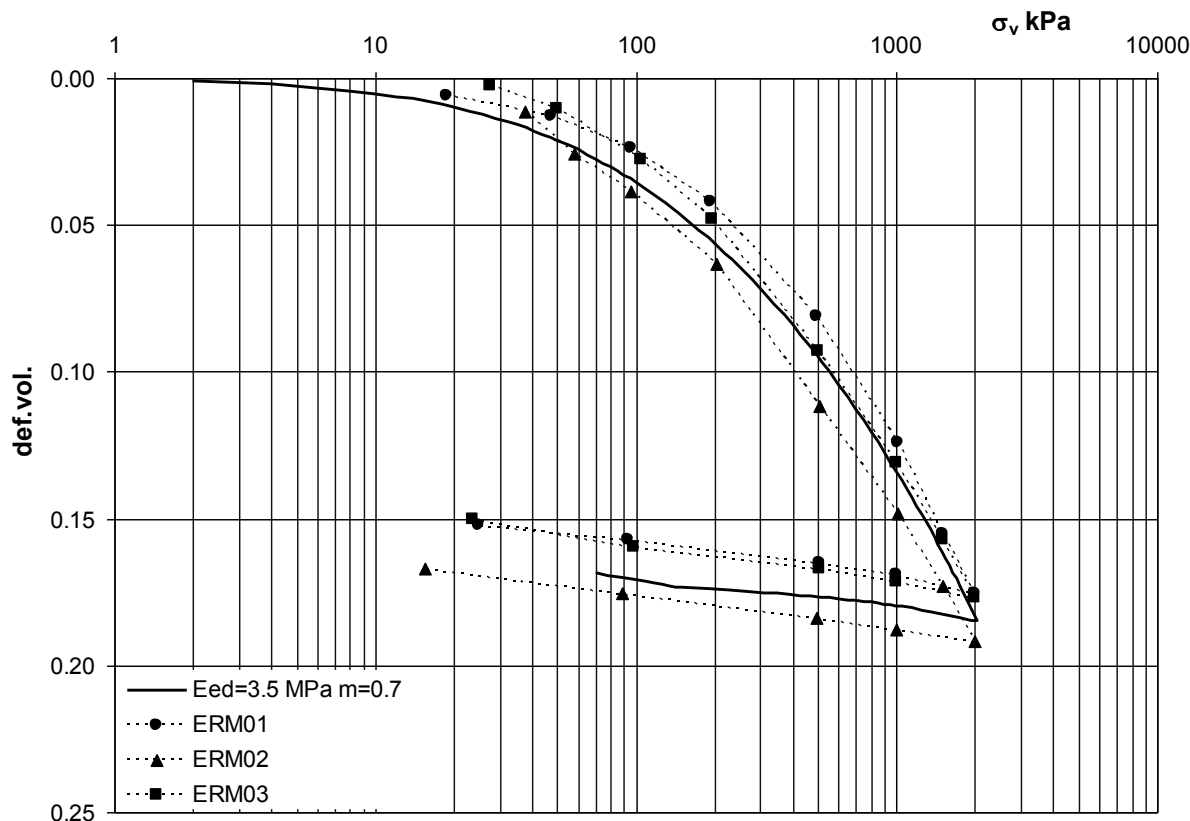


Figura 137 Andamento tensione-deformazione delle prove edometriche a confronto con le simulazioni numeriche.

La taratura del modulo di scarico-ricarico è avvenuta sulla base dei soli cicli disponibili effettuati durante le prove triassiali. Il modulo di riferimento è stato posto pari a 7 volte quello secante al 50% del carico di rottura.

Le differenze che si riscontrano tra modellazione numerica e prove di laboratorio è attribuibile alla variazione di suzione, di cui è impossibile considerare l'influenza nel modello proposto, durante ognuno dei percorsi tensionali eseguiti nelle apparecchiature disponibili presso il DIGA. E' da ricordare, infatti, che la sperimentazione ha riguardato materiali parzialmente saturi, il cui comportamento meccanico è fortemente influenzato dalle condizioni stesse di parziale saturazione e di cui il modello HS non può essere rappresentativo.

I parametri finali ottenuti dalla taratura sono di seguito riportati:

$$m = 0.7$$

$$E_{50}^{ref} = 5MPa$$

$$E_{ed}^{ref} = 3.5MPa$$

$$E_{ur}^{ref} = 49MPa$$

$$c = 16kPa$$

$$\varphi = 36^\circ$$

V.1.3 Le fasi di calcolo

La procedura adottata è la “Step by step” (II.6).

Il processo costruttivo simulato con questa tecnica prevede differenti fasi:

- attivazione degli elementi rappresentativi dei rinforzi al fronte (geogriglie) per una lunghezza di 12 m ogni 8 m di scavo;
- disattivazione degli elementi interni alla sezione di scavo per simulare il processo di avanzamento a sezione piena di 1 m ed attivazione dell'elemento piastra nella slice di spessore 0.16 m per simulare la posa in opera della centina del rivestimento provvisorio;
- ad una certa distanza dal fronte (quando già una certa parte di dominio risulta scavato e rinforzato dal rivestimento provvisorio), messa in opera dell'arco rovescio e della calotta del rivestimento definitivo rispettando le distanze relative proposte in fase esecutiva.

Particolare attenzione deve essere rivolta alla seconda fase del processo costruttivo.

Differenti modalità di attivazione degli elementi strutturali del problema hanno condotto a diverse modalità di avanzamento e di simulazione del procedimento costruttivo che hanno notevolmente influenzato il comportamento finale dell'opera.

Modalità di avanzamento	Centina	Spritz	Attivazione
A	x		Contemporanea allo scavo
B	x	x	Contemporanea allo scavo
C	x		Successiva allo scavo
D	x	x	Successiva allo scavo

Figura 138 Modalità di attivazione degli elementi “centina” e “spritz”.

Sono state analizzate quattro differenti tipologie di avanzamento, così come riportato in Figura 138:

- A. L'elemento resistente della sezione è la sola centina di acciaio; l'attivazione dell'elemento piastra “centina” avviene nella stessa fase di disattivazione dei cluster di terreno interni alla sezione di scavo.
- B. Lo spessore di spritz contribuisce al contatto centina-terreno; l'attivazione degli elementi piastra “centina” e “spritz” avviene nella stessa fase di disattivazione dei cluster di terreno interni alla sezione di scavo.
- C. L'attivazione dell'elemento piastra “centina” avviene in una fase successiva allo scavo. La fase di avanzamento è dunque suddivisa in due sottofasi: nella prima avviene la disattivazione dei cluster di terreno interni alla sezione di scavo; nella seconda viene attivato l'elemento piastra. Si trascura in questa fase il contributo dello spritz.
- D. L'attivazione dei due elementi piastra avviene in una fase successiva allo scavo. La fase di avanzamento è dunque suddivisa in tre sottofasi: nella prima avviene la disattivazione dei cluster di terreno interni alla sezione di scavo; nella seconda viene attivato l'elemento piastra “centina”, seguito poi in una terza fase dall'elemento

piastra “spritzz”. Quest’ultima tipologia è quella che ripropone più accuratamente le modalità esecutive di cantiere, ma anche quella che richiede il più alto onere computazionale.

Una tale sequenza di fasi è possibile in Plaxis grazie alla procedura “Staged construction”. Tale procedura permette di cambiare le condizioni di geometria e di carico del dominio e di modificare le caratteristiche dei materiali assegnati agli elementi di volume, consentendo in tal modo di simulare un’ampia gamma di problemi propri dell’ingegneria geotecnica.

V.1.4 I risultati dell’analisi numerica 3D

V.1.4.1 Aspetti generali

Durante lo scavo la cavità tende a chiudersi e il rivestimento tende invece ad impedirlo esercitando una reazione che dipende dall’istante di messa in opera del rivestimento stesso, dalla sua rigidità e dalla deformazione che il terreno avrà subito fino a quel momento.

Gli unici spostamenti che non interessano l’opera di sostegno sono, dunque, quelli di preconvergenza del cavo, dal momento che il rivestimento risulta staticamente efficiente non appena “attivato” in fase di simulazione. Le sollecitazioni a cui è soggetta la piastra sono frutto di tutte le deformazioni a cui è sottoposto l’elemento strutturale da questa fase in poi.

L’aliquota principale delle sollecitazioni si sviluppa nelle prime “fasi di vita” della struttura, ossia quando il fronte è ancora relativamente vicino alla sezione in esame. Già ad una distanza di circa 2 volte il diametro, non sono più riscontrabili significative variazioni alle sollecitazioni agenti (seppur queste ultime continuino leggermente ad aumentare con l’allontanarsi del fronte).

Le sollecitazioni ricavate dall’elemento plate dell’analisi numerica sono state messe a confronto con le elaborazioni delle letture estensimetriche (III.4.4.1).

L’analisi numerica è stata adoperata al fine di riuscire ad individuare, in un problema complesso quale quello dello scavo di gallerie, gli elementi che condizionano il comportamento strutturale delle parti di rivestimento.

Ogni variazione parametrica o esecutiva effettuata all’interno della modellazione del problema è avvenuta con il fine di tentare di riprodurre le osservazioni dei fenomeni di sito.

Le sollecitazioni sono riportate in funzione dell’anomalia θ valutata a partire dall’orizzontale passante per il centro dell’arco a tutto sesto che compone la forma della centina.

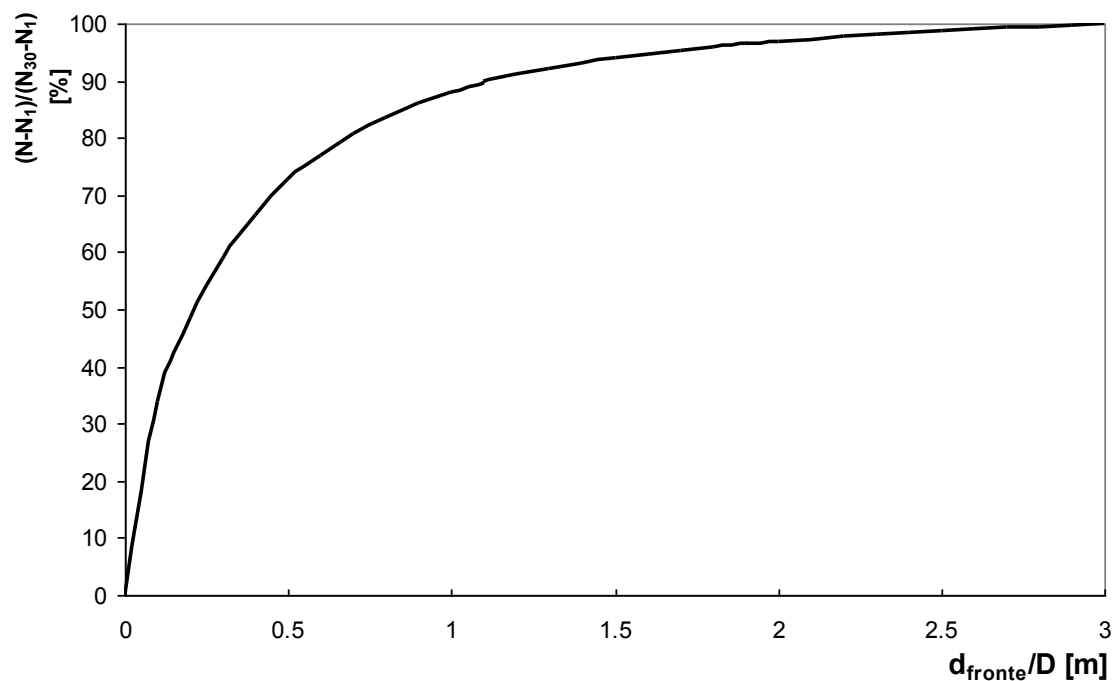


Figura 139 Variazione dello sforzo normale in funzione della distanza dal fronte della sezione monitorata.

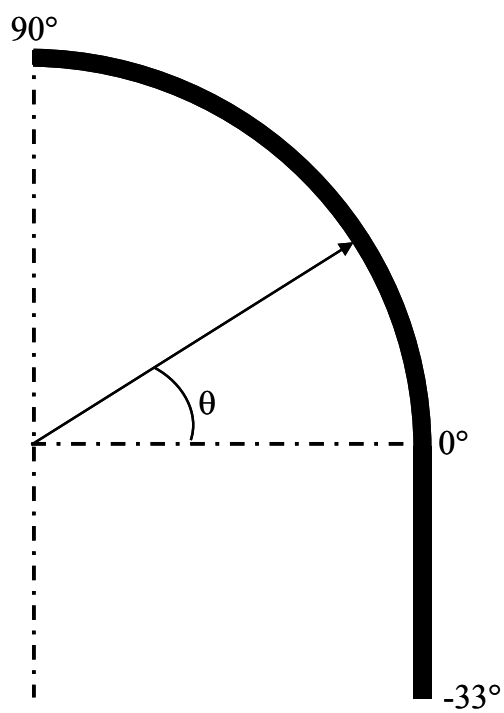


Figura 140 Coordinate polari sulla centina.

La strumentazione è installata alle anomalie -8° (estensimetri A-F); 29° (estensimetri B-C) e 70° (estensimetri D-E).

V.1.4.2 Sezione strumentata alla progressiva 1+997

Le prime analisi numeriche e le seguenti variazioni sviluppate sono state condotte sulla geometria della sezione strumentata alla progressiva 1+997, sezione le cui misure di monitoraggio sono complete dall'atto della messa in opera della centina del rivestimento provvisorio.

Per la sezione strumentata alla progressiva 1+842, l'analisi numerica ha riguardato unicamente il modello finale.

V.1.4.2.1 Modalità di avanzamento tipo A – Modello Mohr-Coulomb

Le prime analisi numeriche sono state sviluppate secondo la modalità di avanzamento di tipo A, ossia con l'attivazione dell'elemento plate della centina nella fase di scavo.

Definita la modalità di avanzamento, definiti i parametri del modello geotecnico adottato, a partire dalle prime analisi svolte, i cui risultati saranno mostrati tra breve, le prime variazioni parametriche hanno riguardato la rigidità assegnata al blocchetto di materiale lineare elastico posto al piede della centina.

Nella prima fase di elaborazione, il terreno di fondazione del piedritto è stato posto a rigidità pari a quella del terreno al contorno.

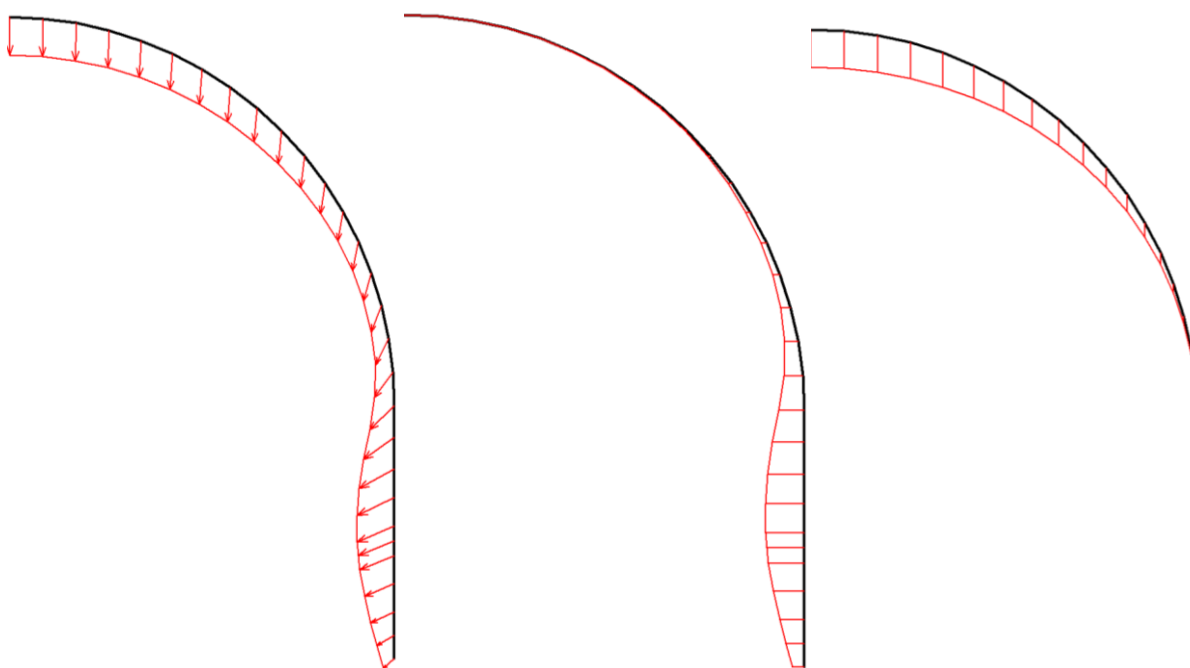


Figura 141 Deformata della centina (a destra); spostamenti orizzontali (al centro); spostamenti verticali (a sinistra).

In calotta, la centina è soggetta prevalentemente a spostamenti verticali. Il piedritto, invece, è soggetto a spostamenti orizzontali che tendono le fibre interne allo scavo.

Gli sforzi normali presentano un andamento pressoché lineare con l'anomalia ϑ , con un leggero aumento verso il piede della centina. Da un valore medio iniziale di circa 600kN, gli

sforzi normali aumentano fino a circa 1300kN con l'allontanarsi del fronte di scavo durante la simulazione. L'aumento risulta essere leggermente più accentuato nelle prime fasi di scavo.

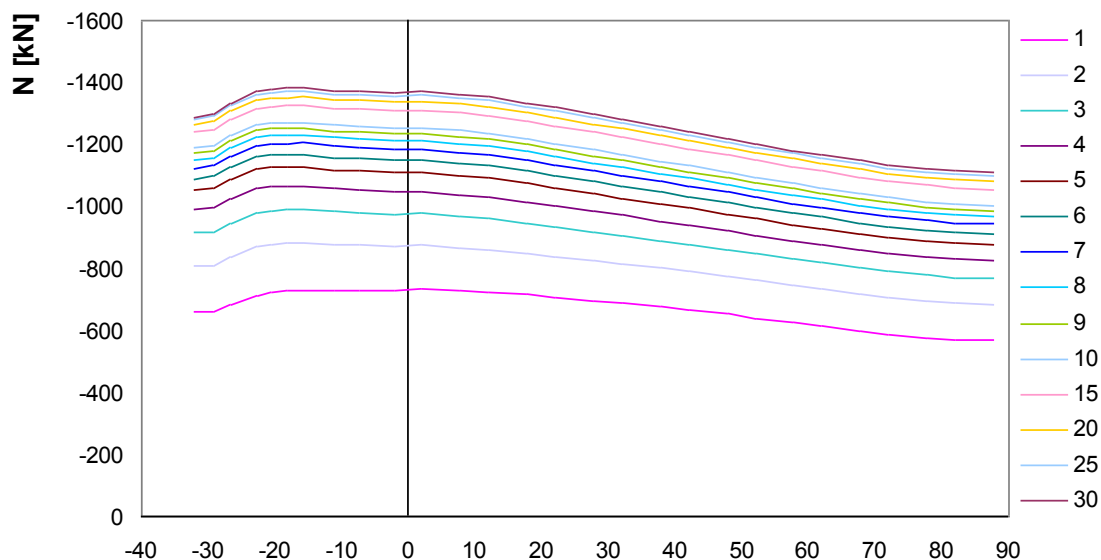


Figura 142 Sforzo normale in funzione dell'anomalia nella prima analisi agli elementi finiti.

Il momento flettente assume valori prossimi allo zero in corrispondenza della chiave della centina, decresce fino ad un massimo di circa -50kNm per poi cambiare segno passando attraverso uno zero attinto in corrispondenza del valore nullo di anomalia. I due massimi si presentano in corrispondenza del valore -20° e 8°.

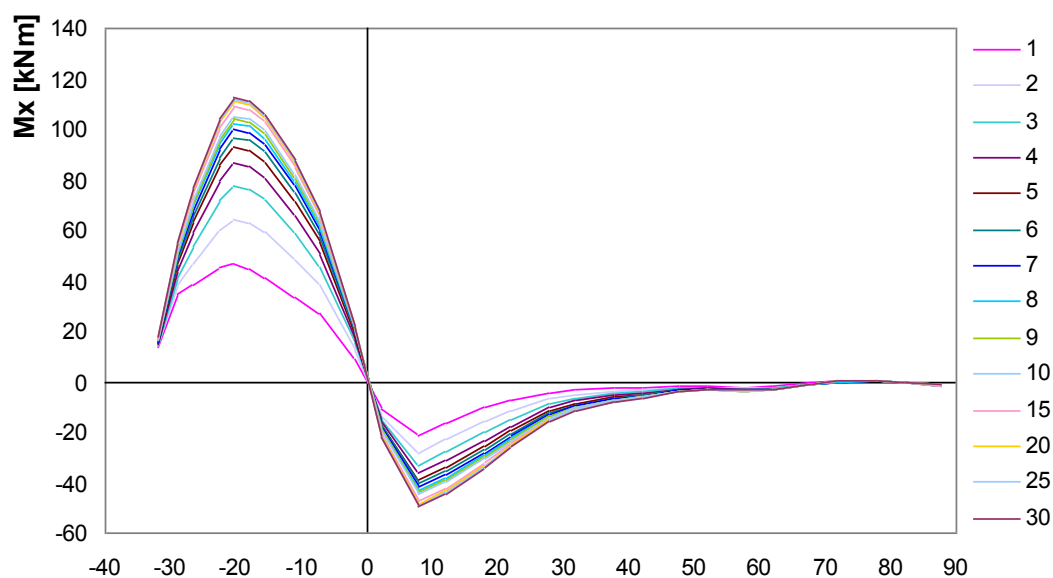


Figura 143 Momento flettente trasversale in funzione dell'anomalia nella prima analisi agli elementi finiti.

Le misure di sito (III.4.4.1) mostrano che lo sforzo normale decresce in maniera molto più accentuata lungo il piedritto rispetto a quanto non si evinca dalla simulazione numerica.

Evidentemente gli sforzi di attrito lungo il piedritto della centina sono molto maggiori rispetto a quanto riprodotto in fase di modellazione.

Al fine di tentare di simulare un tale comportamento, sono state modificate le caratteristiche di rigidità del terreno di fondazione riducendone il valore ad un quinto di quanto posto nella prima analisi. In tal modo è stato possibile individuare l'influenza che un tale espediente di modellazione esercita sui risultati dell'analisi numerica.

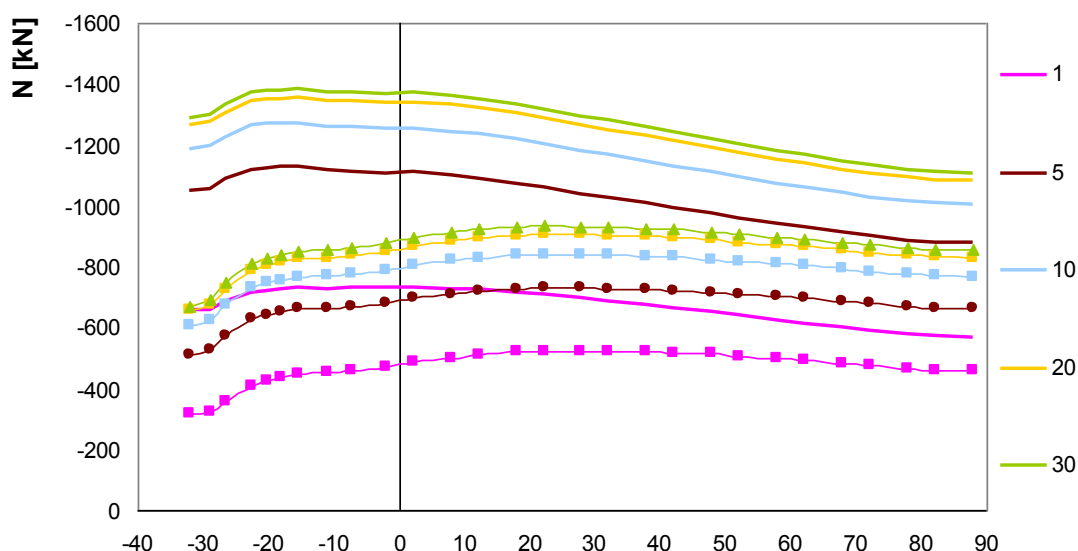


Figura 144 Confronto tra la modellazione del blocco al piede della centina: $E=E(\text{piede centina})$ in linea continua; $E=E(\text{piede centina})/5$ in linea puntata.

La maggiore deformabilità del piede della centina modifica lo stato di sollecitazione: lo sforzo normale tende a ridursi muovendosi dalla calotta verso il piede assumendo valori molto più ridotti rispetto alla prima analisi. La variazione proposta si riflette anche in una diversa distribuzione delle sollecitazioni all'allontanarsi del fronte: l'aumento di sollecitazioni diviene meno marcato nelle prime fasi di scavo rispetto a quanto ottenuto nella prima analisi numerica. Una maggiore deformabilità al piede conduce, dunque, ad una riduzione degli sforzi che interessano la struttura di sostegno, riduzione abbastanza accentuata per lo sforzo normale e di ridotta entità per i momenti flettenti. Ciò è evidentemente dovuto al diverso grado di vincolo a cui risulta soggetto il piedritto della centina, elemento che nella realtà esecutiva di cantiere viene ad essere semplicemente “poggiato” sul terreno senza una base di fondazione. Il fenomeno che può generarsi in sito e che si tenta di rappresentare in termini numerici è il probabile punzonamento che tale elemento di ridotte dimensioni, sottoposto al carico del terreno al contorno del cavo, potrebbe generare. Fenomeni di scorrimento plastico potrebbero interessare i terreni di fondazione senza che si inneschi la rottura del sistema. Le analisi numeriche, in condizioni prossime alla rottura, manifestano fastidiosi problemi di convergenza, che non permettono al risolutore numerico di giungere a fine calcolo. È stato quindi necessario inserire il blocchetto di fondazione di materiale lineare-elastico, la cui rigidità, nelle analisi successive, è stata posta dunque pari ad un quinto di quella del terreno

al contorno al fine di simulare il processo deformativo a cui i terreni in sito sono probabilmente soggetti nella realtà.

I valori di sollecitazione sono stati messi a confronto con quelli del monitoraggio. In Figura 146 è riportato lo sforzo normale per le distanze dal fronte di cui erano disponibili le misure di sito; in Figura 147 lo stesso discorso viene condotto per il momento flettente.

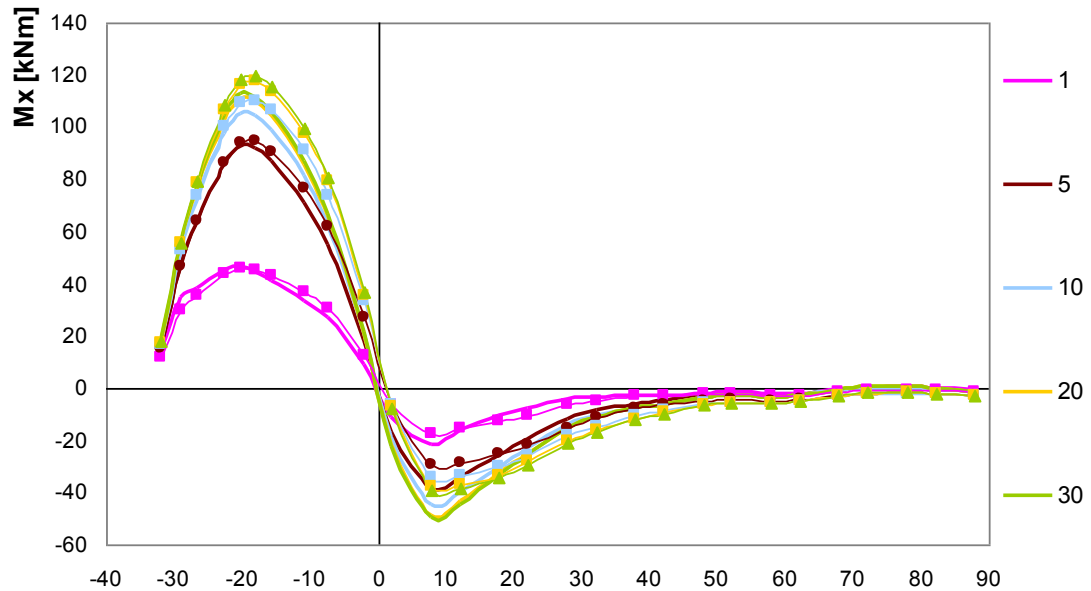


Figura 145 Confronto tra la modellazione del blocco al piede della centina: $E=E(\text{piede centina})$ in linea continua; $E=E(\text{piede centina})/5$ in linea punteggiata.

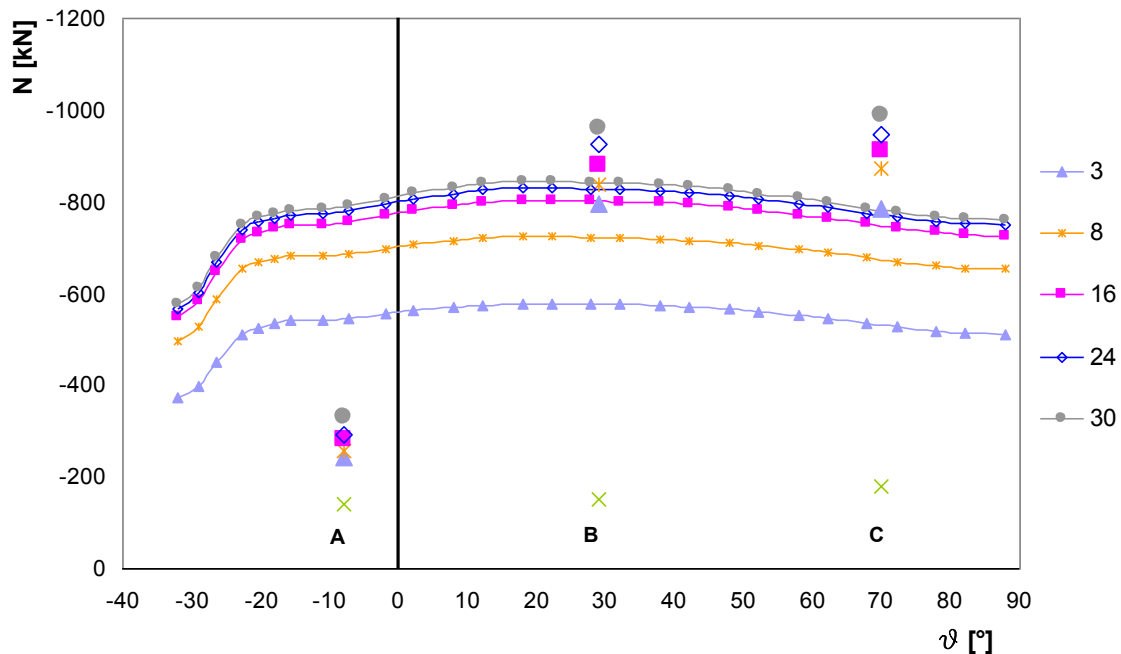


Figura 146 Sforzo normale della modellazione numerica Mohr-Coulomb avanzamento A. Confronto con le misure di sito.

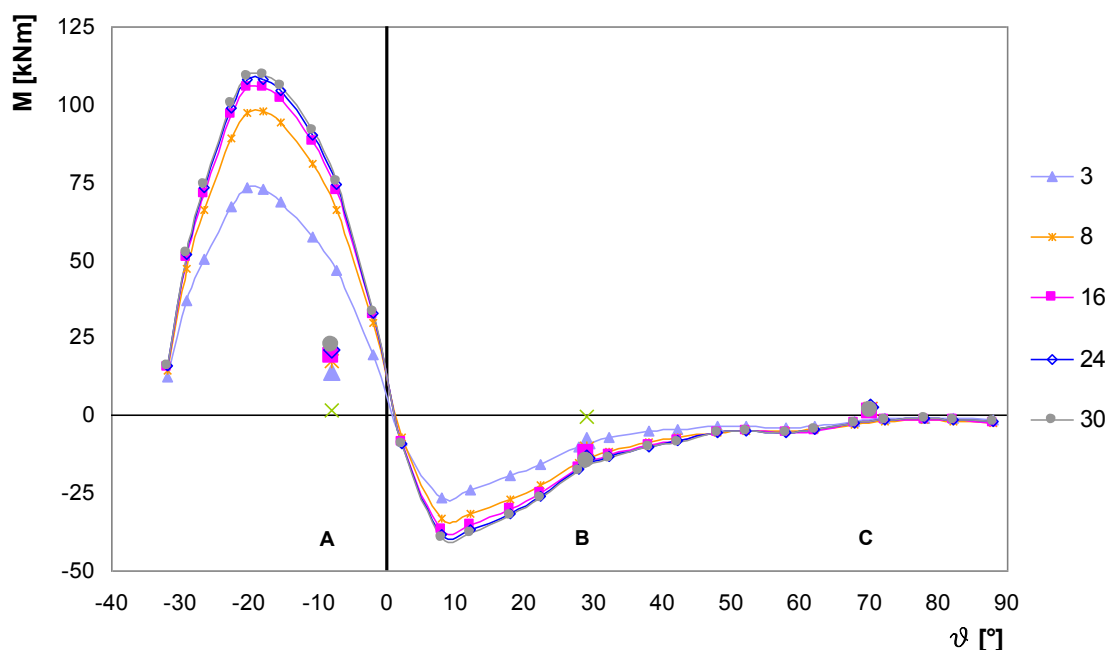


Figura 147 Momento flettente della modellazione numerica Mohr-Coulomb avanzamento A. Confronto con le misure di sito.

Rispetto alle condizioni di sito, questo primo modello numerico non riesce ad essere rappresentativo di una serie di comportamenti che caratterizzano le misure: nonostante la modifica apportata ai terreni di fondazione, il piedritto risulta notevolmente più caricato rispetto a quanto non mostrino le letture e l'influenza dell'allontanamento del fronte è molto meno marcata, come manifesta la notevole distanza delle curve dell'analisi numerica rispetto ai punti di misura per distanze dal fronte di 3-8 metri.

Il momento flettente trova un buon accordo per gli estensimetri posti in calotta; lungo il piedritto il modello numerico tende a sovrastimarne il valore.

Le successive analisi hanno avuto come fine il miglioramento dell'accordo con le misure.

Le sollecitazioni lungo il piedritto sono influenzate dall'attrito che si sviluppa tra centina e terreno. La centina viene poggiata al terreno e successivamente viene protetta con uno strato di spritz contenitivo; questo elemento può assumere un ruolo significativo nei confronti dello stato tensionale che interessa la struttura ed è stato, dunque, inserito nella modellazione.

V.1.4.2.2 Modalità di avanzamento tipo B – Modello Mohr-Coulomb

Le fasi esecutive di cantiere prevedono che il rivestimento provvisorio sia completato da un getto di calcestruzzo proiettato. Nell'analisi numerica, il getto è stato modellato come un elemento piastra la cui attivazione è stata effettuata nella stessa fase di scavo e attivazione della centina. Il rivestimento provvisorio è, dunque, un rivestimento continuo. Nella modalità di avanzamento del tipo A, al contrario, gli elementi centina si alternano ogni metro, dando vita ad un rivestimento di tipo discontinuo.

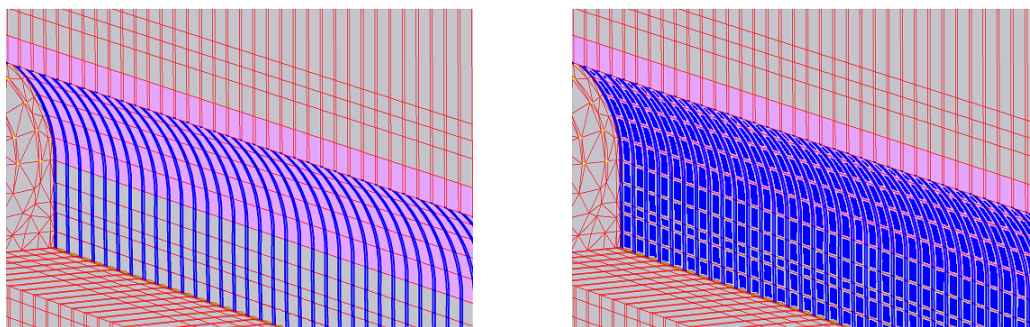


Figura 148 Modalità di avanzamento: tipo A (a sinistra); tipo B (a destra).

Ciò comporta una differente distribuzione dello stato tensionale nell'intorno della cavità con conseguente variazione delle sollecitazioni che interessano gli elementi strutturali.

Una parte del carico grava ovviamente sull'elemento spritz con il conseguente scarico della centina. Tale riduzione si manifesta in modo molto marcato in termini di sforzo normale e si distribuisce uniformemente in tutta la centina. La distribuzione dei momenti flettenti subisce una leggera variazione solo in corrispondenza del piedritto, attingendo a valori massimi positivi di entità lievemente inferiore.

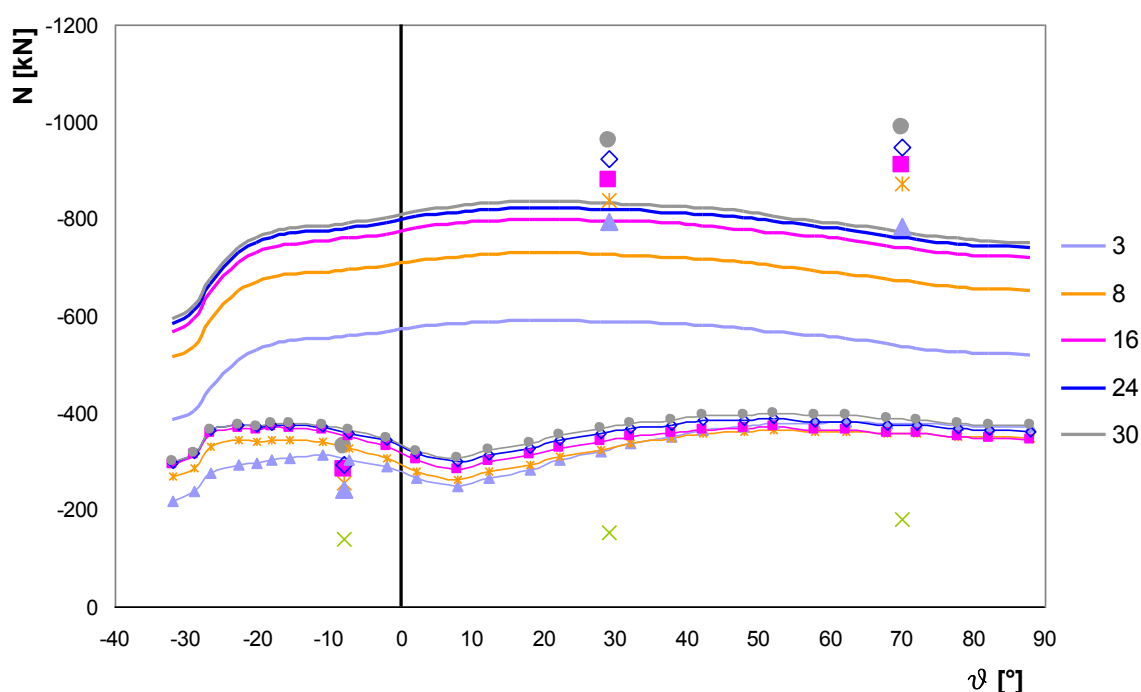


Figura 149 Confronto tra la modalità di avanzamento A (linea continua) e B (linea puntata) in termini di sforzo normale in funzione dell'anomalia al variare della distanza del fronte.

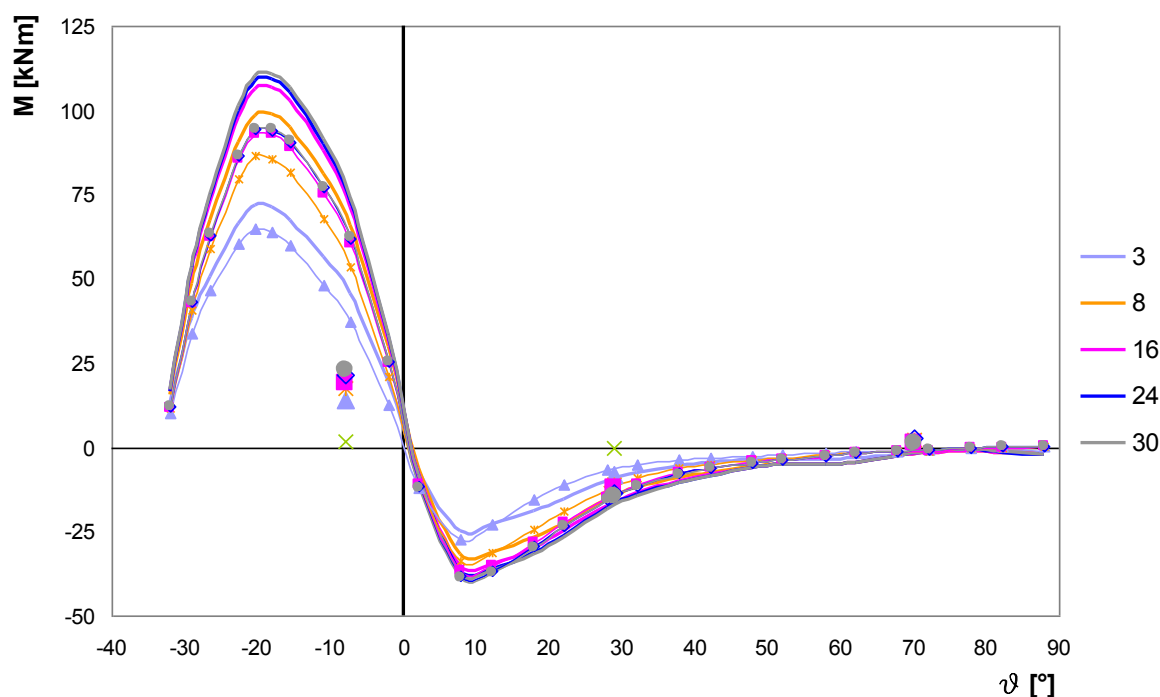


Figura 150 Confronto tra la modalità di avanzamento A (linea continua) e B (linea puntata) in termini di momento flettente in funzione dell'anomalia al variare della distanza del fronte.

Un ottimo accordo si manifesta tra le misure dell'estensimetro posto in corrispondenza del piedritto della centina e i risultati della modellazione numerica; l'incremento delle sollecitazioni al crescere dell'anomalia, ossia verso la calotta, non riesce, in ogni caso, ad essere rappresentato.

In calotta, si ricorda, sono stati modellati i rinforzi attraverso un elemento di volume a coesione migliorata. Per valutarne l'influenza, è stata condotta un'analisi nella quale l'omogeneizzazione fosse assente, inserendo anche in calotta il valore di coesione appartenente al terreno al contorno del cavo.

Non sono state riscontrate variazioni significative né in termini di sforzo normale né in termini di momenti flettenti nelle distribuzioni delle sollecitazioni lungo la centina. Evidentemente, come si è avuto modo di notare anche in una fase successiva grazie ai nuovi parametri di modellazione geotecnica del terreno desunti dalle prove di laboratorio, i valori di coesione attribuiti al terreno, di entità doppia rispetto a quella reale, hanno modificato la distribuzione dello stato tensionale all'intorno della cavità, impedendo di riprodurre in maniera adeguata i fenomeni deformativi, in particolare quelli di tipo plastico che condizionano fortemente il comportamento strutturale.

A riprova di quanto appena affermato, è possibile riproporre i risultati di un'analisi di stabilità condotta con la modalità phi-c reduction disponibile nel codice di calcolo Plaxis. In questo tipo di approccio, i parametri di resistenza del modello (ogni modello, anche di tipo avanzato, in questa procedura viene trattato come Mohr-Coulomb) vengono progressivamente ridotti fino a quando viene attinta la rottura della struttura.

In Figura 151 è riproposta la deformata della centina e in Figura 152 lo sforzo normale che interessa la struttura in fase di rottura confrontato con le sollecitazioni misurate dagli estensimetri.

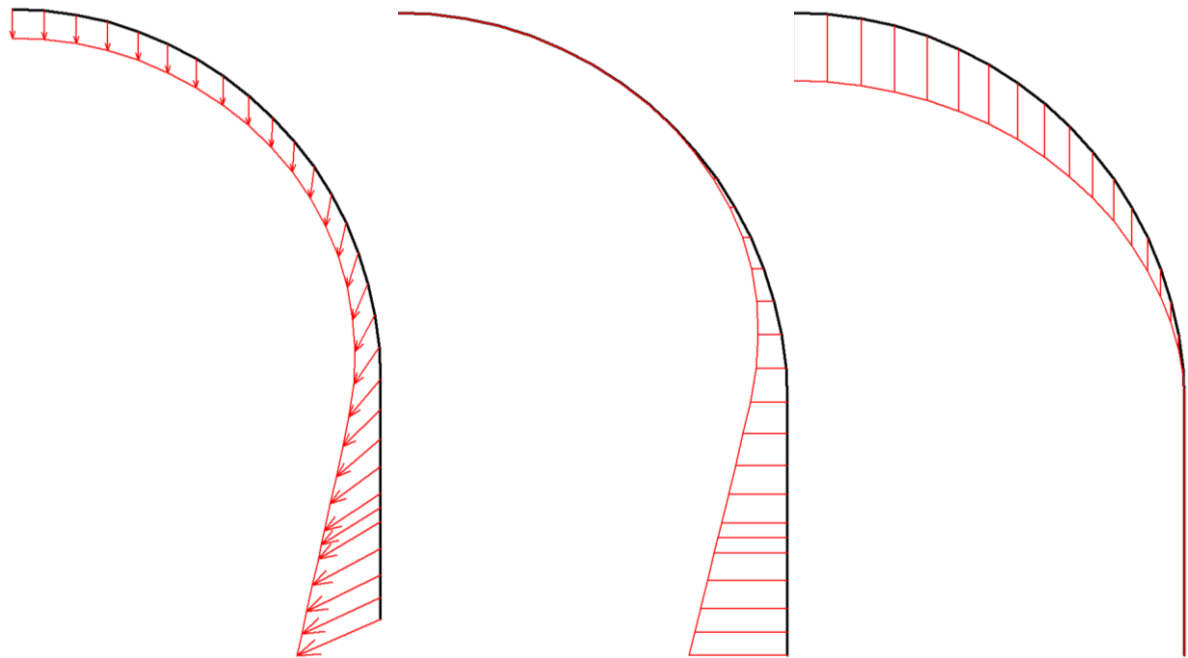


Figura 151 Deformata della centina nella fase di ϕ -c reduction; spostamenti orizzontali (al centro); spostamenti verticali (a sinistra).

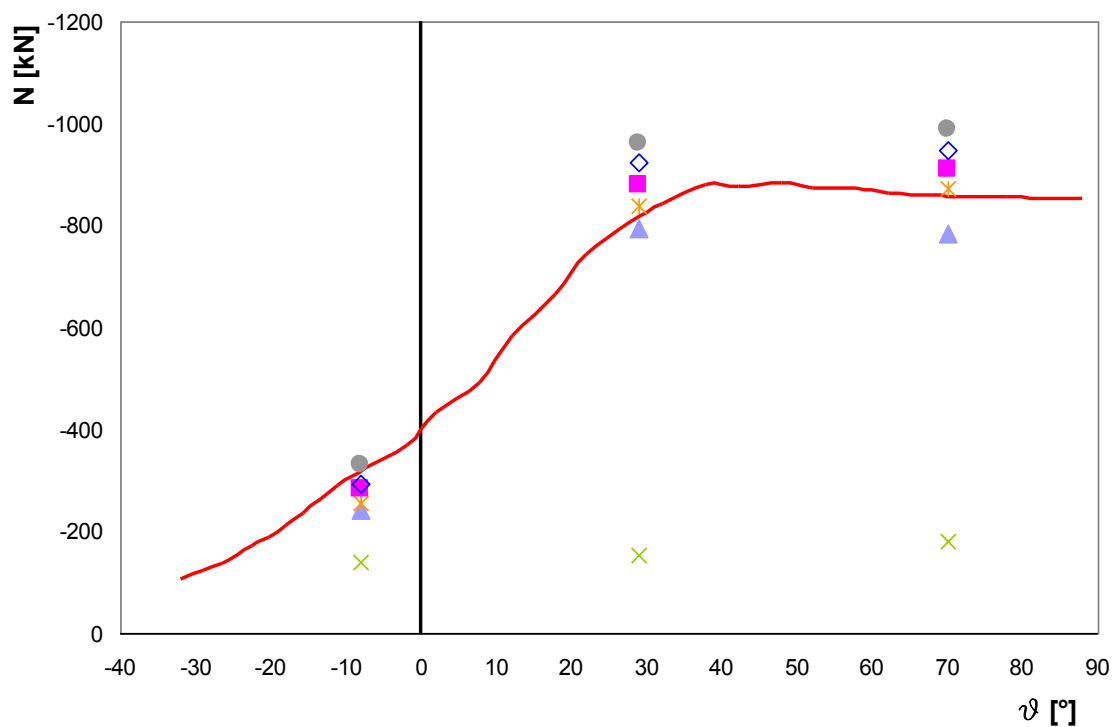


Figura 152 Sforzo normale della fase ϕ -c reduction a confronto con le misure.

L'accordo tra risultato numerico e misure è ottimo. La riduzione dei parametri di resistenza condiziona il comportamento del terreno e dunque i fenomeni di attrito terreno-

centina. L'interfaccia centina-terreno risulta completamente plasticizzata. Una normale fase di calcolo eseguita riducendo i parametri di resistenza dell'elemento interfaccia non riesce a giungere a convergenza, segno che nella fase di analisi della stabilità, il codice di calcolo adotta, evidentemente, procedure numeriche tali da consentire lo sviluppo di ampie zone plastiche senza che il calcolo stesso si arresti.

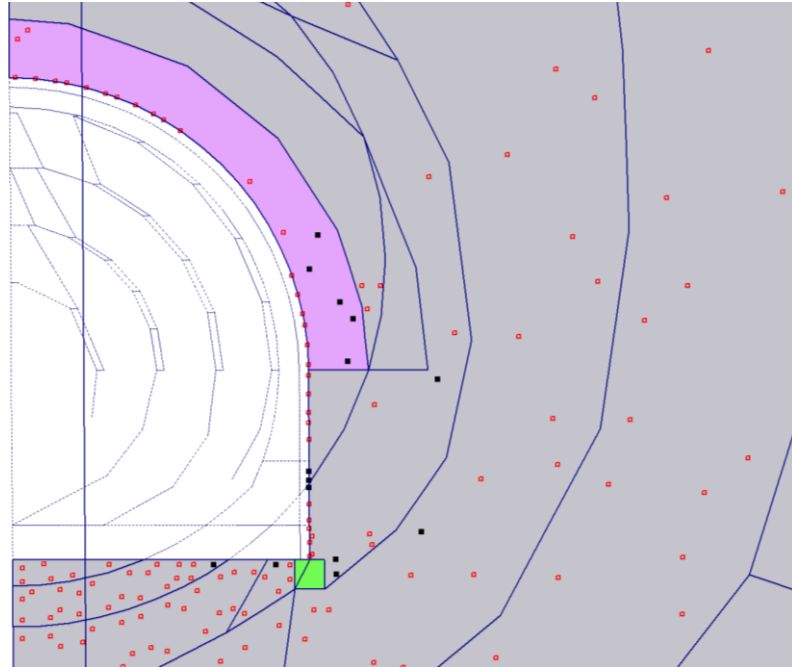


Figura 153 Punti plastici nell'analisi di ϕ -c reduction.

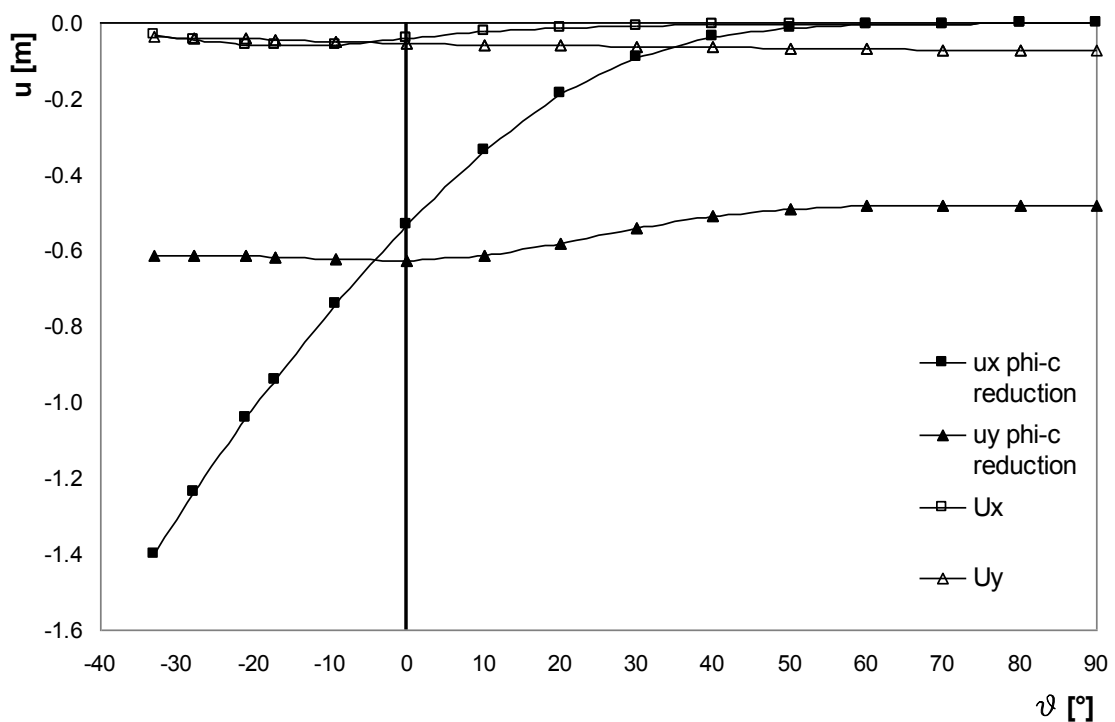


Figura 154 Confronto tra gli spostamenti per l'analisi di ϕ -c reduction ed una normale fase di scavo.

Il confronto tra le deformate del sistema evidenzia una sostanziale differenza di comportamento. I valori di spostamento attinti in fase di ϕ -c reduction risultano di un'unità di grandezza superiori a quelli di una ordinaria fase di scavo. Ma anche la forma è soggetta ad una variazione significativa: il piede della centina subisce ampi spostamenti orizzontali. Tutto ciò si traduce in un maggiore rilascio tensionale del terreno al contorno del cavo con il conseguente carico della struttura di sostegno, che si trova a dover sopportare un livello di sollecitazioni maggiore.

Una riduzione di rigidità è sembrata essere la strada più facilmente percorribile, in mancanza di ulteriori informazioni, per riprodurre gli spostamenti che interessano la struttura di rivestimento. La legge di variazione del modulo è stata modificata in modo tale da simulare l'andamento crescente con la profondità ottenuto dalle prove pressiometriche; è stata, dunque, messa in atto una riduzione dei moduli ad un terzo del valore inizialmente proposto.

Nuovamente, l'analisi numerica non ha manifestato significative modifiche al livello tensionale e deformativo che interessa la centina.

Il modello elastico perfettamente plastico con criterio di rottura alla Mohr-Coulomb utilizzato manifesta potenti limiti di modellazione di problemi di scavo e asportazione del terreno. E' stato pensato dunque di utilizzare un modello costitutivo più avanzato, quale l'Hardening Soil (Plaxis Material Models).

In queste prime fasi di modellazione, è stata evidenziata la pesante influenza delle modalità esecutive (modalità A e modalità B) e della rigidità dei terreni di fondazione sui processi che regolano il comportamento dell'opera.

Se le modalità esecutive e la modellazione di tutti i fattori presenti in sito sono gli elementi che regolano il comportamento strutturale, la riproduzione dettagliata della realtà cantieristica diviene necessaria al fine di interpretare correttamente le misure sperimentali.

V.1.4.2.3 Modalità di avanzamento tipo B – Modello HS

Con i risultati delle prove di laboratorio è stato possibile ottenere una caratterizzazione meccanica più dettagliata dei parametri geotecnici da assegnare agli elementi di volume rappresentanti il terreno (III.2.4).

Il passaggio da un modello Mohr-Coulomb ad uno Hardening Soil è un passaggio da un modello elastico-perfettamente plastico ad uno ad incrudimento volumetrico distorsionale. La simulazione del comportamento deformativo del terreno al contorno del cavo ne è necessariamente influenzata, con la conseguente variazione di stato tensionale.

Già la semplice osservazione dei punti plastici permette di osservare il differente comportamento dei due modelli utilizzati (Figura 155): l'Hardening Soil consente lo sviluppo di deformazioni di tipo plastico senza che vengano attinte le condizioni di picco (punti rossi), al contrario del Mohr-Coulomb, per il quale, il comportamento deformativo è gestito dall'unico parametro di rigidità assegnato al terreno, indipendente dal livello tensionale.

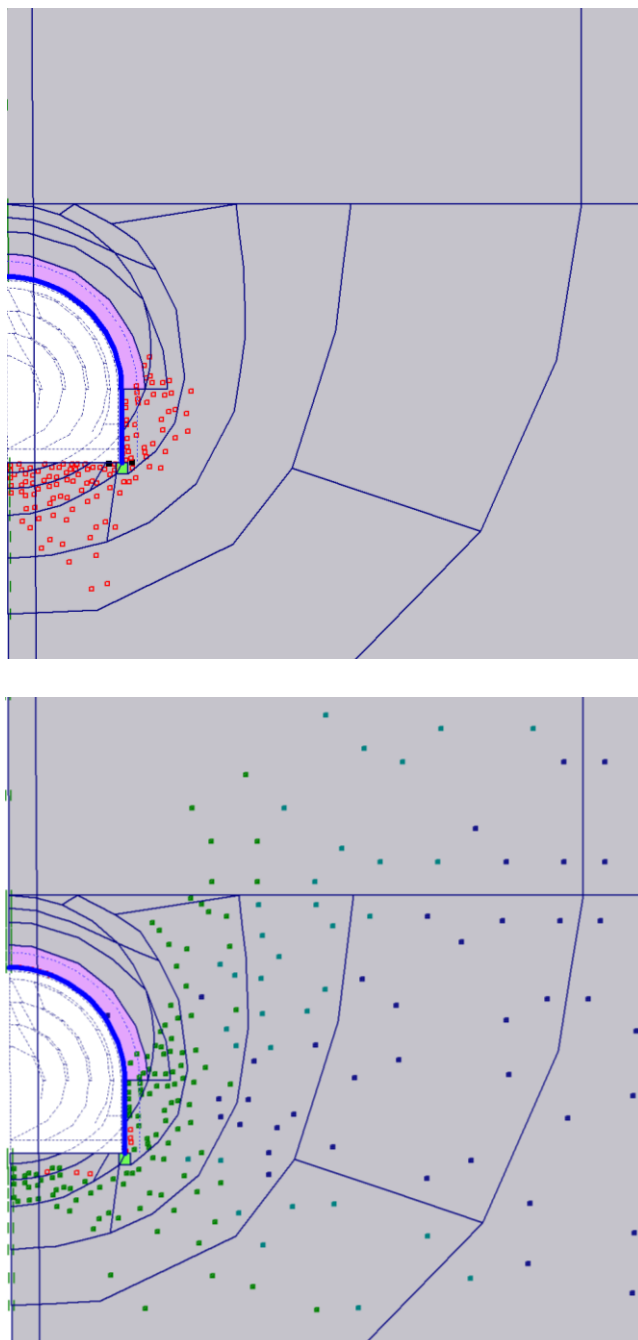


Figura 155 Punti plastici: modello Mohr-Coulomb in alto; modello HS in basso.

Gli spostamenti totali sono riportati in Figura 156. La zona in cui si risente il disturbo indotto dallo scavo è più ampia per il modello HS. I valori di spostamento attinti al contorno del cavo crescono di circa il 65%.

In Figura 157 ed in Figura 158 sono riportati a confronto i valori di sollecitazioni calcolati secondo i due diversi modelli costitutivi adottati.

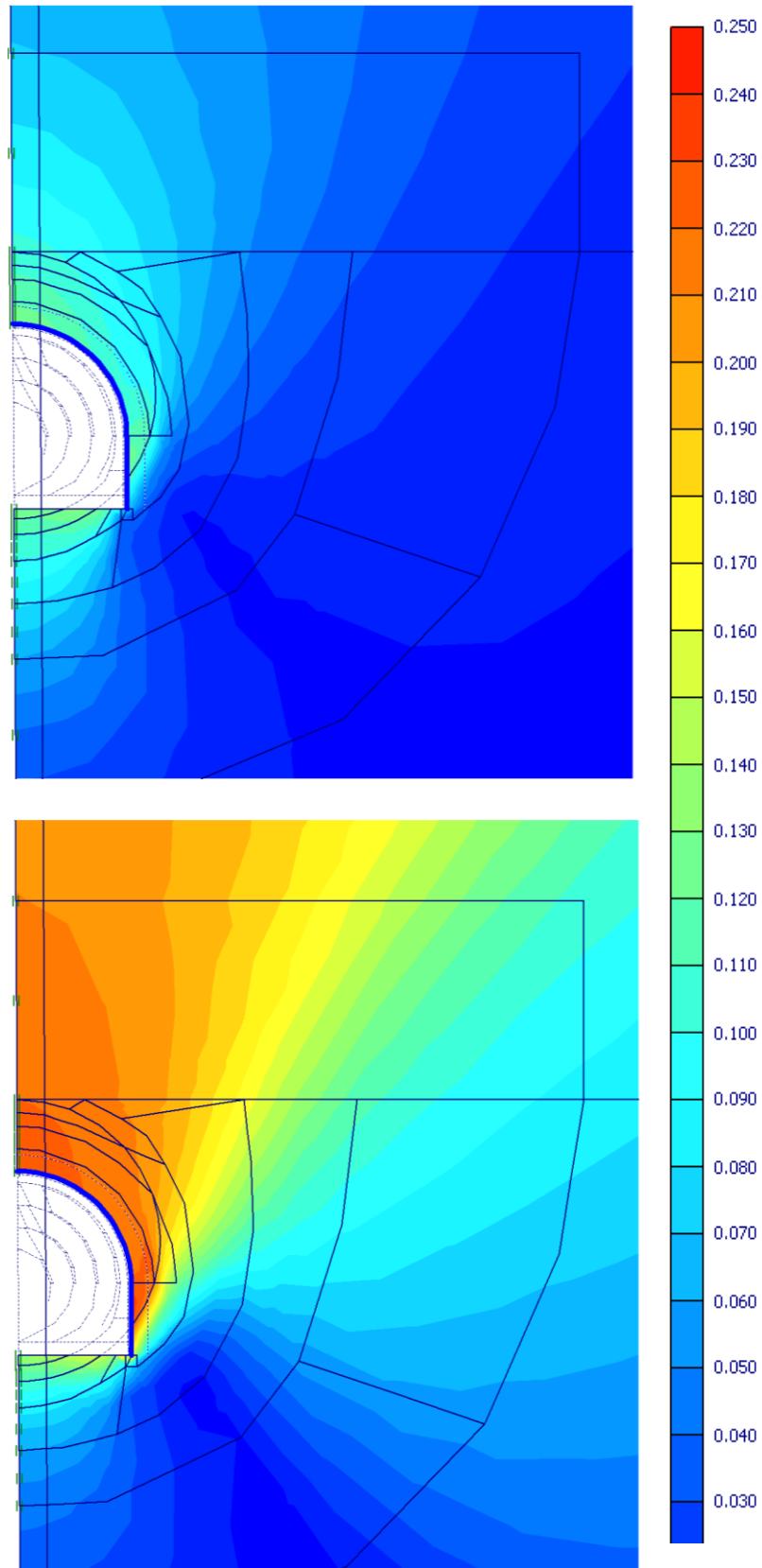


Figura 156 Spostamenti totali al contorno del cavo: modello Mohr-Coulomb in alto; modello HS in basso.

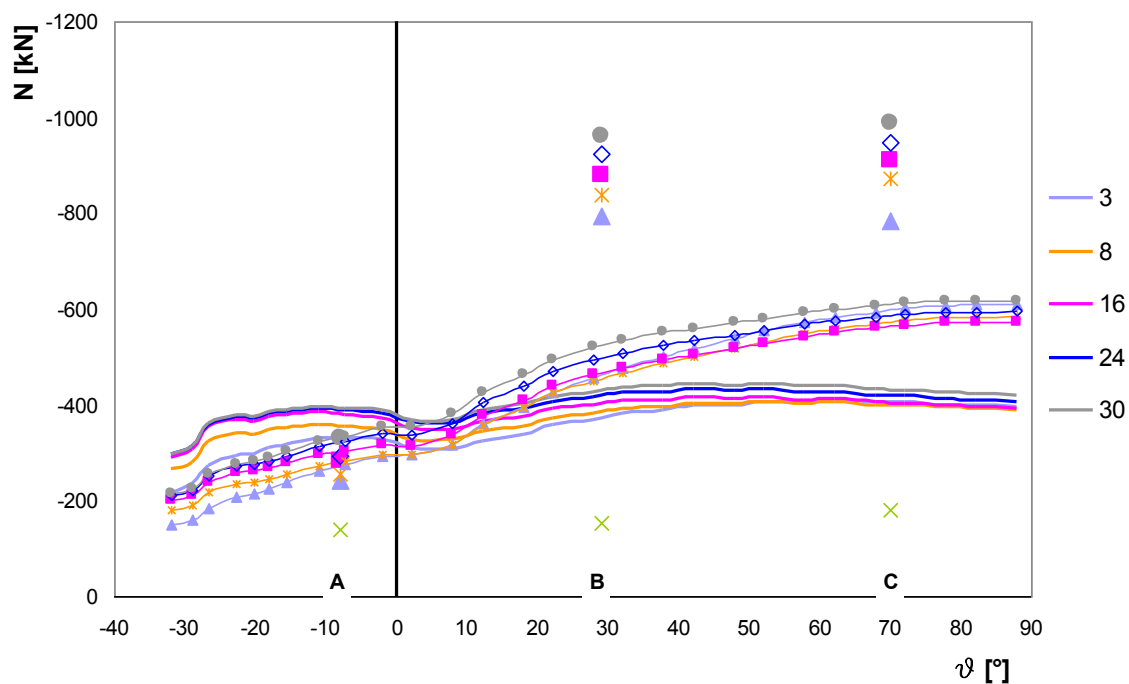


Figura 157 Confronto tra il modello Mohr-Coulomb (linea continua) e HS (linea puntata) in termini di sforzo normale in funzione dell'anomalia al variare della distanza del fronte.

Il passaggio all'Hardening Soil migliora l'accordo con le misure in sito. Lo sforzo normale assume gli stessi valori forniti dalle misure lungo il piedritto e manifesta un andamento crescente verso la calotta. Il valore massimo attinto in calotta si aggira intorno ai 600 kN, con uno scarto di circa 400 kN rispetto alle letture.

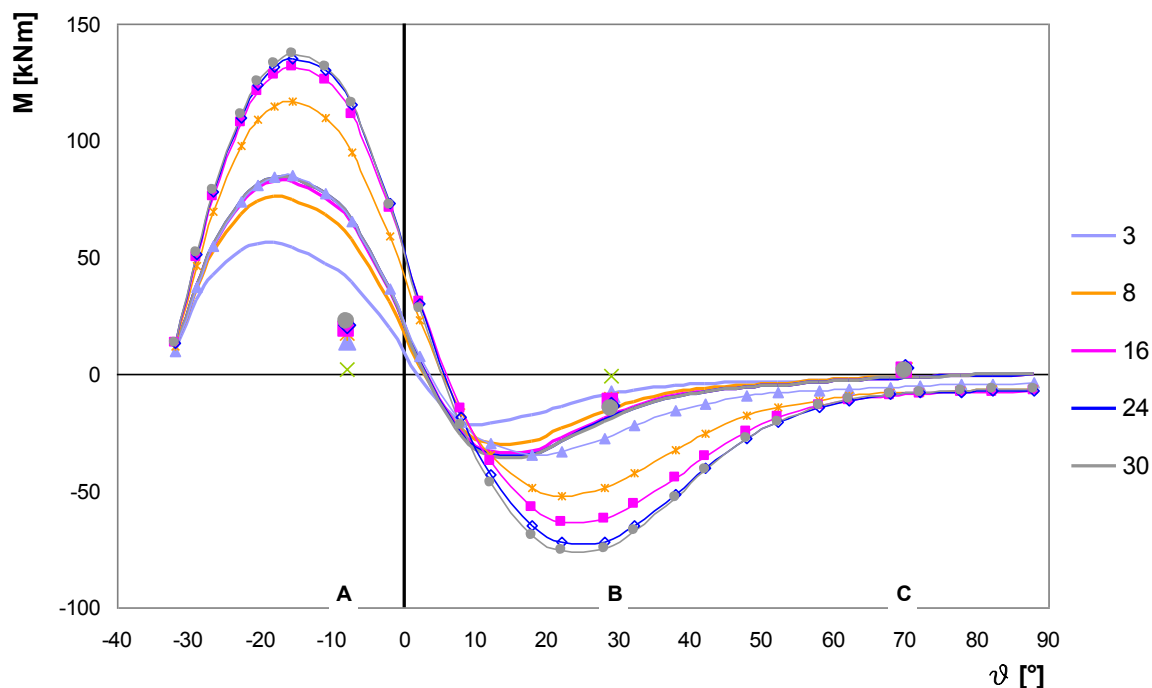


Figura 158 Confronto tra il modello Mohr-Coulomb (linea continua) e HS (linea puntata) in termini di momento flettente in funzione dell'anomalia al variare della distanza del fronte.

Il momento flettente aumenta sensibilmente raggiungendo valori massimi di circa 140 kNm. Il punto di nullo si sposta verso la calotta e l'andamento si discosta da quello delle misure.

Un modello di tipo Hardening Soil è quello indicato per affrontare problemi di scavi a cielo aperto o in sotterraneo. Le analisi successive sono state quindi svolte mantenendo inalterate le caratteristiche geotecniche, modificando unicamente le fasi esecutive, al fine di riprodurre la tempistica del cantiere.

V.1.4.2.4 Modalità di avanzamento tipo C – Modello HS

Questa terza modalità di simulazione corrisponde ad uno schema avanzato della modalità di avanzamento di tipo A: la centina viene attivata in una fase successiva all'asportazione dei volumi di terreno della zona in scavo.

Nella fase di scavo, il sistema si riporta ad una nuova condizione di equilibrio senza che nessun elemento resistente venga messo in opera.

In effetti, la tempistica di cantiere prevede che la centina venga issata al fronte solo in una fase successiva allo scavo. La centina stessa risulta quindi scarica al momento della messa in opera. Il carico della struttura avviene per le successive fasi di avanzamento del fronte.

In questo tipo di modalità di avanzamento ha senso riportare la curva relativa ad una posizione del fronte di scavo coincidente con la sezione in esame. In questa condizione, infatti, sulla centina gravano solo i carichi provenienti dal peso proprio. L'accordo con le misure (linea verde) è ottimo.

Il rivestimento risulta nuovamente di tipo discontinuo, data l'assenza di simulazione del getto di spritz contenitivo. L'elemento centina è dunque l'unico resistente e quello sul quale grava tutto il carico.

Il valore ultimo dello sforzo normale è in accordo con le misure per gli estensimetri posizionati nella zona di calotta; nuovamente non è possibile cogliere l'abbattimento delle sollecitazioni lungo il piedritto, comportamento dettato evidentemente dalla presenza dello spritz (così come mostrato nel V.1.4.2.2) che condiziona il grado di interazione struttura di rivestimento-terreno. Le curve di sollecitazioni risultano parallele le une alle altre e traslano semplicemente verso valori maggiori all'allontanarsi del fronte di scavo.

Un aumento consistente si manifesta nei primi metri di allontanamento del fronte: nonostante i risultati della modellazione numerica non siano ancora comparabili con le misure di sito, l'influenza dei primi metri di scavo viene ad essere accentuata rispetto alle precedenti modalità di avanzamento.

Evidentemente nell'attivazione della centina nella stessa fase di scavo, l'elemento piastra risultava "congelato" a valori di carico prossimi a quelli attinti durante la prima fase di riequilibrio dei carichi, fase che non trovava riscontro con le reali modalità di esecuzione dei lavori.

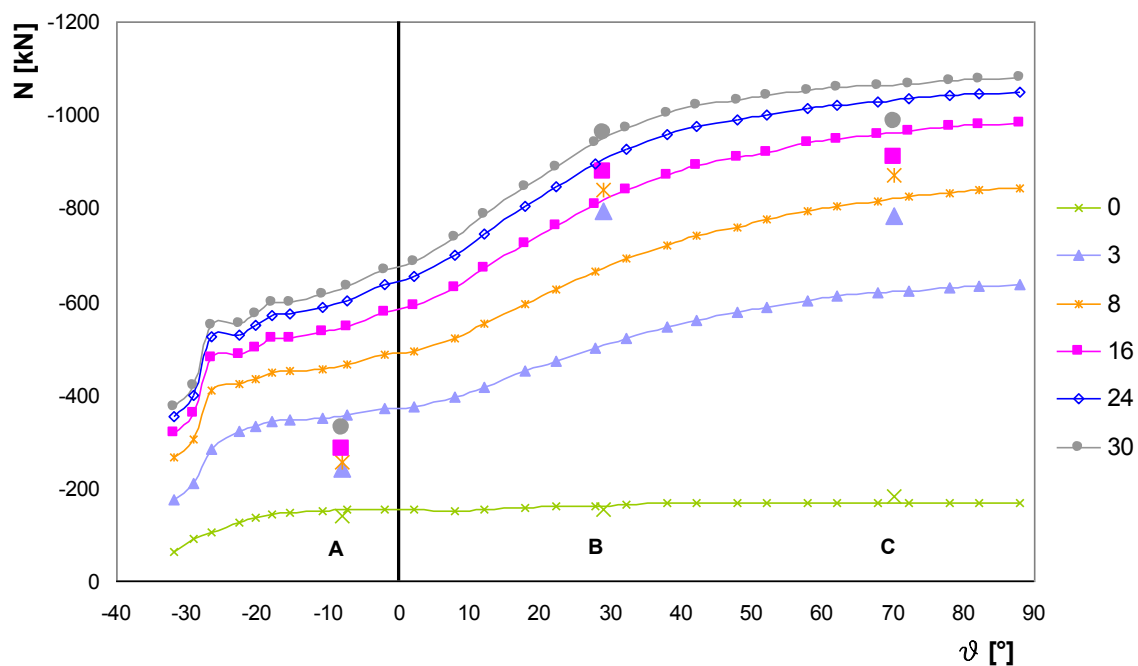


Figura 159 Sforzo normale della modellazione numerica Hardening Soil avanzamento C. Confronto con le misure di sito.

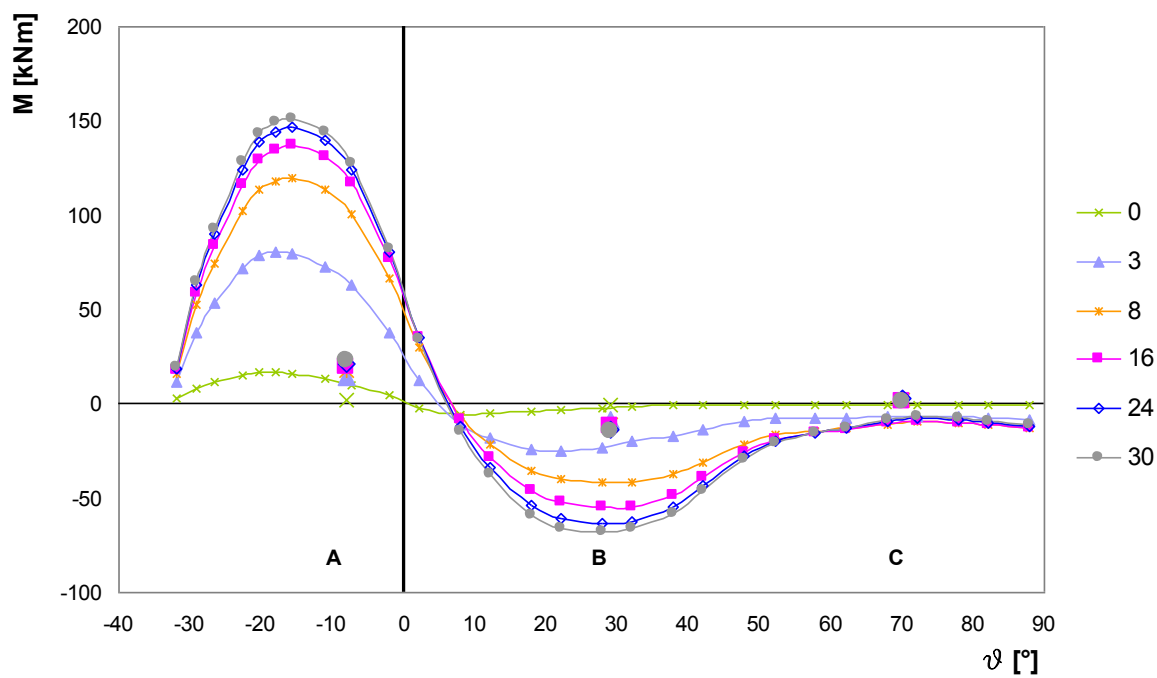


Figura 160 Momento flettente della modellazione numerica Hardening Soil avanzamento C. Confronto con le misure di sito.

Il momento flettente continua a manifestare lo stesso andamento individuato in tutte le analisi numeriche con due picchi di valori, uno lungo il piedritto e l'altro nella zona prossima all'anomalia 30°; la modellazione ne sopravvaluta i valori in maniera molto marcata.

V.1.4.2.5 Modalità di avanzamento tipo D – Modello HS

L'ultima modalità di avanzamento proposta è quella che riproduce in maniera dettagliata le particolarità esecutive reali: alla messa in opera della centina secondo la modalità di avanzamento di tipo C, si accompagna l'attivazione dell'elemento spritz in una fase successiva. La modalità costruttiva si compone dunque di tre singole fasi: scavo, attivazione centina, attivazione spritz; un'analisi completa si compone di più di 200 fasi con un elevato incremento del tempo di calcolo.

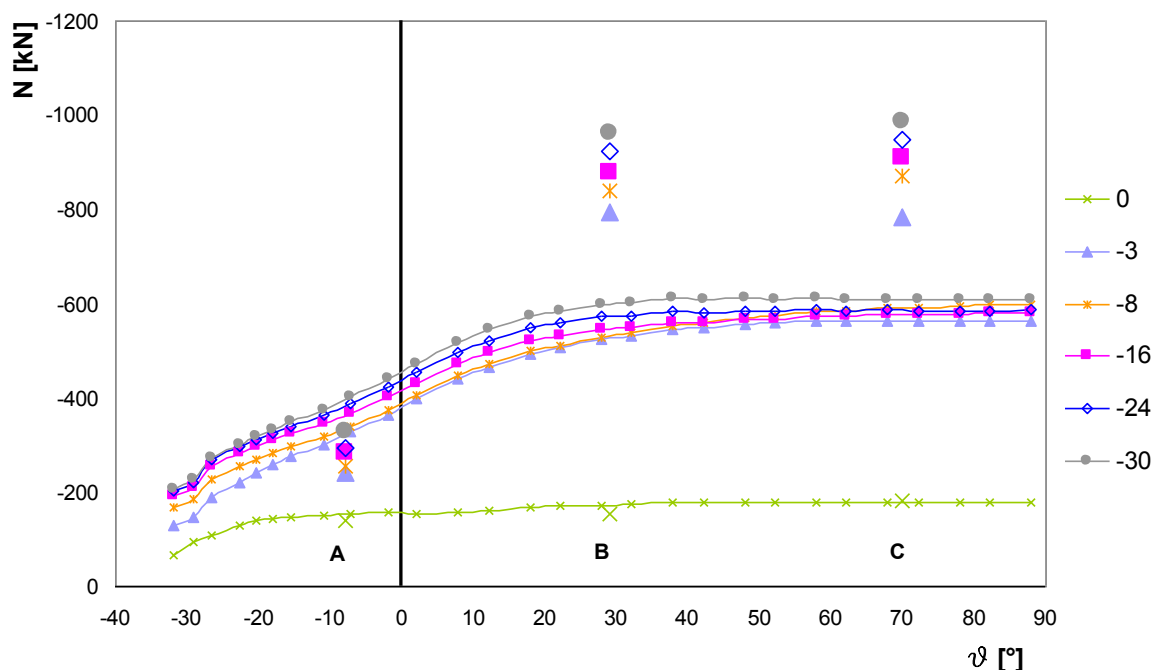


Figura 161 Sforzo normale della modellazione numerica Hardening Soil avanzamento D. Confronto con le misure di sito.

Lo sforzo normale assume un andamento confrontabile con quello ottenuto durante la fase di ϕ -c reduction proposta nel V.1.4.2.2. Al contorno del cavo, soprattutto in prossimità della zona di calotta, non è stato possibile riprodurre i fenomeni di scorrimento plastico quali quelli che si manifestano nella fase di rottura citata; non è stato dunque possibile riprodurre l'ottimo accordo tra risultato numerico e misure. La zona di calotta risulta più scarica rispetto a quanto fornito dalle misure, con uno scarto percentuale di circa il 40%.

Al contrario, il momento flettente viene largamente sovrastimato.

La complessità del problema ha reso difficile l'individuazione dei parametri che condizionano il comportamento della caratteristica flessionale della sollecitazione, per la quale non è stato possibile ottenere un accordo ragionevolmente soddisfacente con le misure.

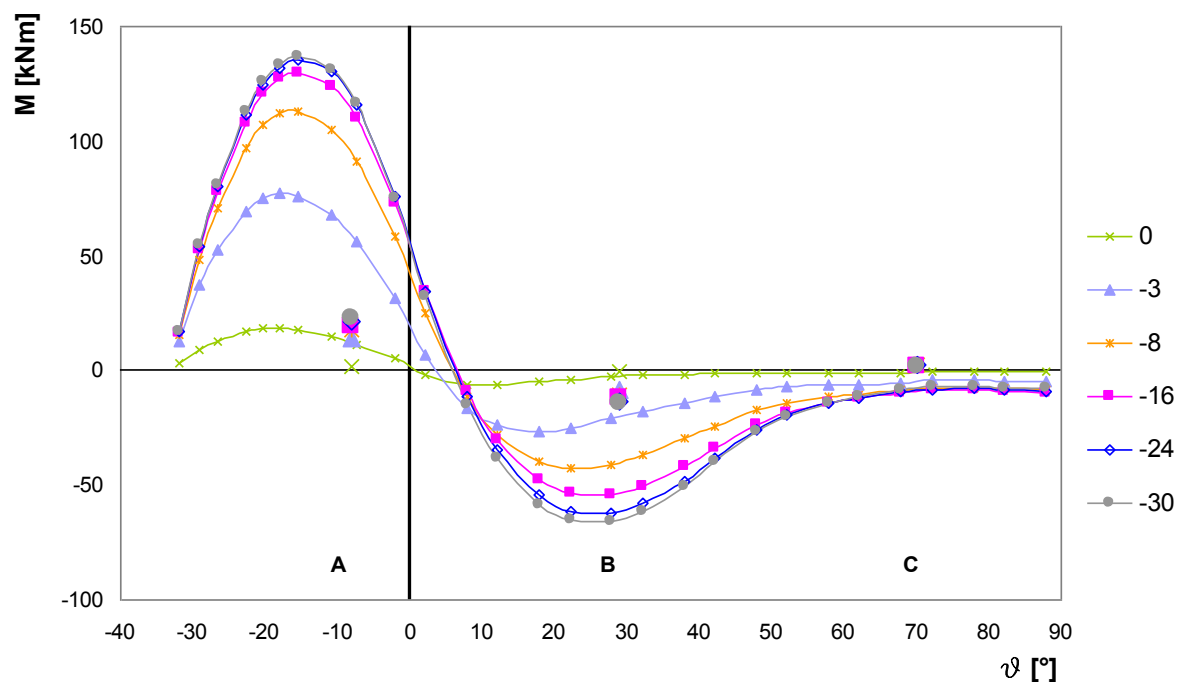


Figura 162 Momento flettente della modellazione numerica Hardening Soil avanzamento. Confronto con le misure di sito.

V.1.5 Analisi 2D: stress reduction method

In un'analisi di tipo bidimensionale, di geometria ovviamente semplificata, l'unico elemento resistente del rivestimento di prima fase è la centina di acciaio.

Il confronto tra analisi tridimensionale e bidimensionale è stato dunque effettuato tramite la procedura di avanzamento di tipo C, che prevede l'assenza dello spritz.

In Figura 163e in Figura 164 sono riportati gli andamenti di sollecitazione per un'analisi 2D al variare del fattore di rilascio tensionale β (II.5.1.1), confrontati con i risultati dell'analisi 3D e le misure di sito.

Un'analisi bidimensionale è certamente meno onerosa dal punto di vista computazionale di una completa analisi 3D, ma richiede che il fattore di rilascio sia tarato correttamente.

Un valore di $\beta=0.50$ sembra essere adatto a rappresentare lo sforzo normale sulla struttura di rivestimento, pur notando che viene largamente sovrastimato lungo il piedritto.

Per il momento flettente non è possibile individuare un buon accordo con le misure.

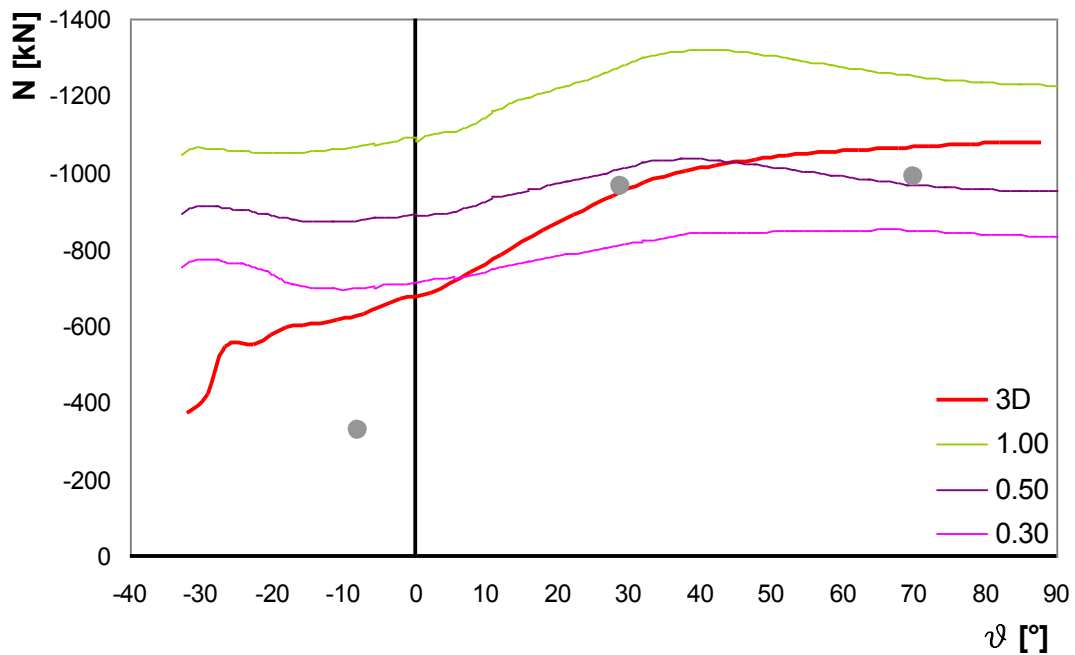


Figura 163 Sforzo normale: confronto analisi 3D, analisi 2D e misure.

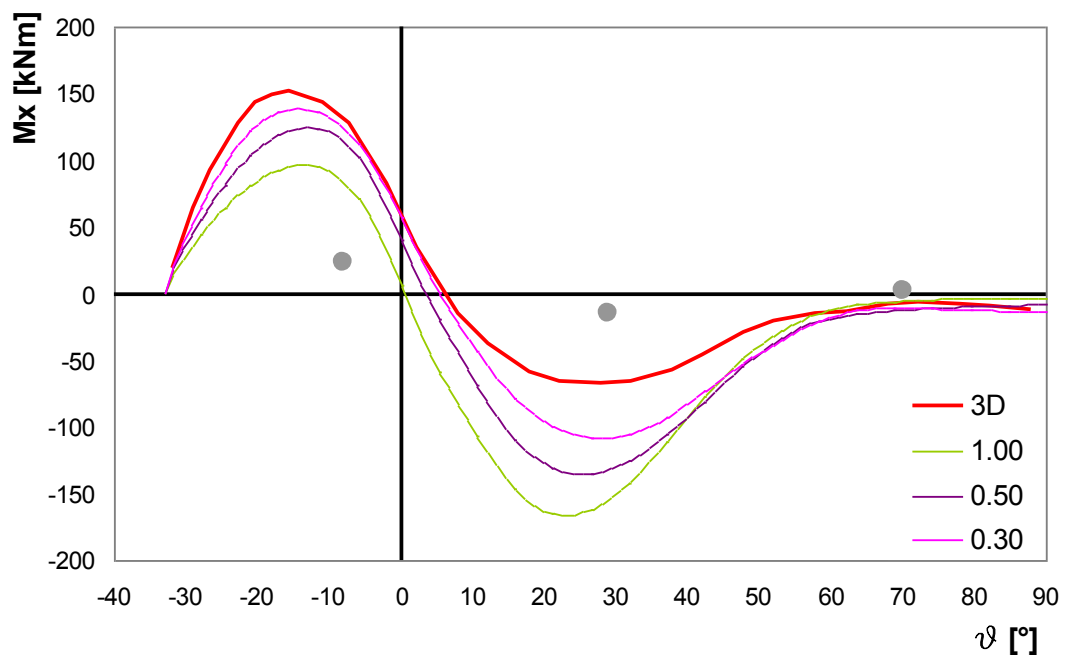


Figura 164 Momento flettente: confronto analisi 3D, analisi 2D e misure.

V.2 Conclusioni

Il calcolo dello stato tensionale agente nelle strutture di rivestimento può essere condotto ricorrendo a diversi metodi di tipo empirico, analitico e numerico. In generale, è utile ricorrere ai metodi di tipo numerico, vista la possibilità di considerare in modo molto accurato l'interazione terreno-struttura, tenendo conto della tipologia e delle caratteristiche funzionali richieste al rivestimento, del ruolo ad esso attribuito, in relazione agli eventuali interventi intorno al cavo e delle modalità di posa in opera.

Lo studio del comportamento di una galleria rappresenta un problema molto complesso che può essere affrontato rigorosamente soltanto ricorrendo alla modellazione numerica tridimensionale. Gli oneri computazionali connessi con l'esecuzione delle analisi tridimensionali sono ancora molto elevati; tuttavia, è stato messo in luce come un'analisi semplificata di tipo bidimensionale possa condurre ad errate valutazioni delle sollecitazioni agenti nella struttura di rivestimento. Le analisi bidimensionali, che per necessità di modellazione introducono una serie di ipotesi semplificative, richiedono un'attenta taratura sui risultati di un'analisi tridimensionale, che si conferma essere, dunque, il tipo di modellazione principe nei problemi di scavo in sottoterraneo.

Il problema di modellazione numerica di una galleria a scavo tradizionale è particolarmente articolato ed oneroso.

Già la geometria del problema presenta particolare complessità a causa della discontinuità del rivestimento provvisorio: le centine posizionate ad una certa distanza le une dalle altre devono essere rappresentate singolarmente.

Il rivestimento provvisorio diviene di tipo continuo nel momento in cui nella modellazione viene simulato il getto di spritz contenitivo; in ogni caso, all'interno del modello si articolano elementi a rigidezze differenti.

Il software di calcolo utilizzato, Plaxis 3D Tunnel, non risulta essere particolarmente duttile per tali complessità geometriche. Lo spessore degli elementi piastra con cui sono state rappresentate le centine è ridotto rispetto alle dimensioni del dominio ed il programma trova difficoltà nel calcolo delle sollecitazioni per elementi con punti di Gauss particolarmente vicini (II.6).

L'interazione tra il terreno ed il rivestimento è strettamente connessa all'allontanamento del fronte di scavo dalla sezione di posa in opera del rivestimento. Una serie di fenomeni legati al comportamento del terreno e dei materiali strutturali influenzano l'entità dei carichi su questo agenti.

I legami costitutivi generalmente usati sono quello classico dell'elasticità lineare o i modelli elasto-plastici di diverso tipo.

E' stato mostrato come la taratura dei modelli è necessario venga effettuata sulla base di un'approfondita conoscenza del comportamento del terreno sottoposto a differenti percorsi di sollecitazioni. Già il semplice modello lineare elastico, che può essere utilizzato per la modellazione di zone per le quali elevate concentrazioni di sforzi impedirebbero al programma numerico di giungere a convergenza, richiede un attento studio sui valori dei parametri ad esso assegnati. L'utilizzo, poi, di modelli costitutivi più avanzati è richiesto qualora si voglia riprodurre in modo soddisfacente l'evoluzione dello stato tensionale nell'intorno dello scavo e la conseguente variazione dei carichi sulle strutture di rivestimento.

E' stato mostrato, infatti, come le prime fasi di allontanamento del fronte siano le principali nel definire lo stato di sollecitazioni per la struttura di sostegno.

Le fasi esecutive e la modalità di installazione delle differenti parti del rivestimento devono essere riprodotte in maniera più realistica possibile. L'influenza di fattori, quali i rinforzi al fronte ed in calotta, che generalmente vengono ritenuti secondari, giocano un

importante ruolo nel comportamento generale dell'ammasso e di conseguenza della struttura di sostegno.

Per la modellazione delle fasi cantieristiche, è stata fatta variare la procedura di avanzamento (tipologia A-B-C-D): separare in fasi diverse lo scavo, la messa in opera delle centine ed il getto di spritz è la strada da percorrere al fine di rappresentare in maniera adeguata la realtà di cantiere.

Ovviamente, più il modello diviene raffinato, più crescono i tempi di calcolo e le capacità del computer richieste per una singola analisi.

Nonostante siano stati oggetto di studio molti dei fattori che caratterizzano un sistema di scavo di tipo convenzionale con complesse analisi numeriche di tipo tridimensionale, i valori di sollecitazione riescono solo in parte ad essere confrontabili con quelli ricavati in sito.

CAPITOLO VI Interpretazione dei risultati: Linea 6

VI.1 Analisi FEM della linea 6

Il codice di calcolo Plaxis 2D è stato utilizzato per modellare il comportamento del rivestimento della linea 6.

L'utilizzo di un modello di tipo bidimensionale, ovviamente, non riesce a riprodurre tutte le realtà costruttive ed esecutive. I risultati che da un tale modello sono stati ricavati sono necessariamente semplificati; tuttavia sono rappresentativi di una serie di problematiche connesse alle particolarità costruttive che in fase di progettazione vengono necessariamente semplificate.

VI.1.1 Modello geometrico e geotecnico

Un modello bidimensionale richiede risorse inferiori rispetto ad uno di tipo tridimensionale. Tenendo conto di questo, le dimensioni assegnate alla sezione trasversale sono abbastanza estese rispetto a quanto si sarebbe adottato in una fase di simulazione ben più complessa. Il dominio ha una lunghezza di 150 metri ed una profondità di 80 metri. Tale ampiezza del dominio non ha comportato un aumento eccessivo dei tempi di calcolo ed ha consentito di cautelarsi da possibili influenze delle condizioni di vincolo poste ai bordi del dominio.

La maglia di discretizzazione è stata infittita nelle zone di posizionamento della galleria e negli strati di sabbia e piroclastiti. Il tufo sottostante la galleria stessa è stato mantenuto ad un livello di discretizzazione meno fitto al fine di evitare di rendere inutilmente pesanti le fasi di calcolo. La maglia totale presenta 4342 elementi per un totale di 35217 nodi, avendo utilizzato un modello base degli elementi a 15 nodi.

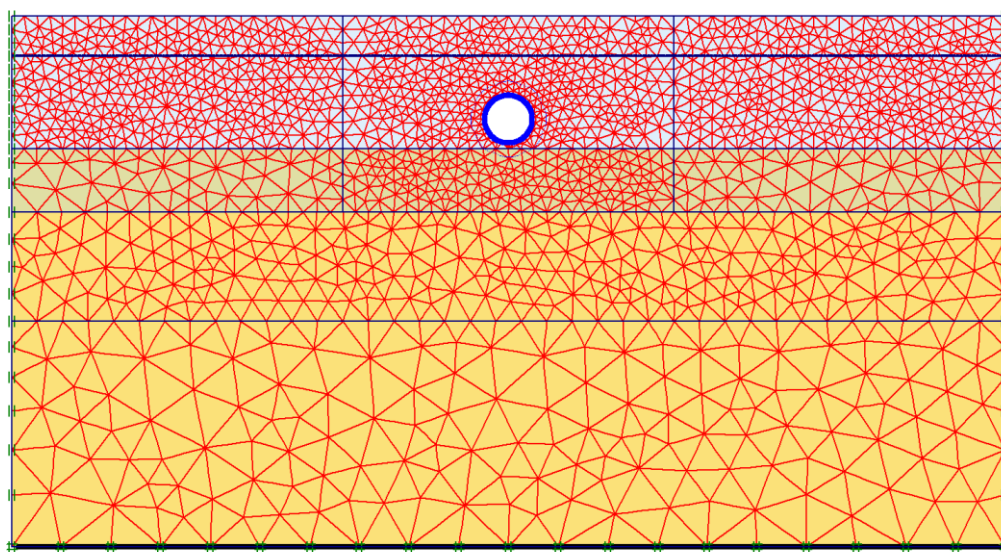


Figura 165 Dominio 2D ad elementi finiti della prima sezione strumentata della Linea 6.

La galleria si trova ad una profondità di circa 16 metri, completamente immersa nel banco di sabbie. Ad una profondità di circa un metro dalla galleria, si rinviene lo strato di piroclastiti di spessore di 15m, seguito dallo strato di tufo. Il livello della falda è a 6m dal piano campagna.

La galleria è stata creata attraverso il comando “tunnel” disponibile nel software di calcolo utilizzato. Il rivestimento è stato modellato attraverso una piastra equivalente con rigidezze assiali e flessionali tarate su quelle reali del rivestimento stesso analizzato come un blocco monolitico. E’ stata trascurata dunque l’influenza dei giunti longitudinali tra conci contigui di uno stesso anello, che, come noto, avrebbe modificato la rigidezza totale del sistema. Al contatto rivestimento-terreno è stata inserita un’interfaccia le cui caratteristiche di resistenza sono state fatte variare nel corso delle simulazioni.

Si riportano di seguito le caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni e del rivestimento.

Sabbia (modello HS):

$$\begin{aligned}m &= 0 \\E_{50}^{ref} &= 70MPa \\E_{ed}^{ref} &= 70MPa \\E_{ur}^{ref} &= 210MPa \\c &= 0kPa \\\varphi &= 36^\circ\end{aligned}$$

Piroclastiti (modello HS):

$$\begin{aligned}m &= 0 \\E_{50}^{ref} &= 268MPa \\E_{ed}^{ref} &= 268MPa \\E_{ur}^{ref} &= 804MPa \\c &= 0kPa \\\varphi &= 36^\circ\end{aligned}$$

Tufo (modello Mohr-Coulomb):

$$\begin{aligned}E &= 6360MPa \\c &= 500kPa \\\varphi &= 27^\circ\end{aligned}$$

Piastra anello monolitico:

$$EA = 1.79 \cdot 10^7 \text{ kN/m}$$

$$EI = 7.89 \cdot 10^4 \text{ kNm}^2 / \text{m}$$

VI.1.2 Taratura del fattore di rilascio

Nell'analisi 2D si adottano procedure semplificate al fine di tentare di simulare le variazioni di stato tensionale che si generano in un fenomeno tipicamente 3D quale quello dello scavo di gallerie. Si rimanda al II.5 per una descrizione delle procedure adottate.

Il fattore di rilascio è stato tarato in modo tale che il volume loss prodotto dalla fase di scavo del modello numerico fosse compatibile con quello stimato in fase cantieristica.

Il valore di M_{stage} adottato è stato 0.3. Ciò significa che il 70% dello stato tensionale è quello effettivamente agente sulla struttura di rivestimento una volta che in fase di modellazione è attivata.

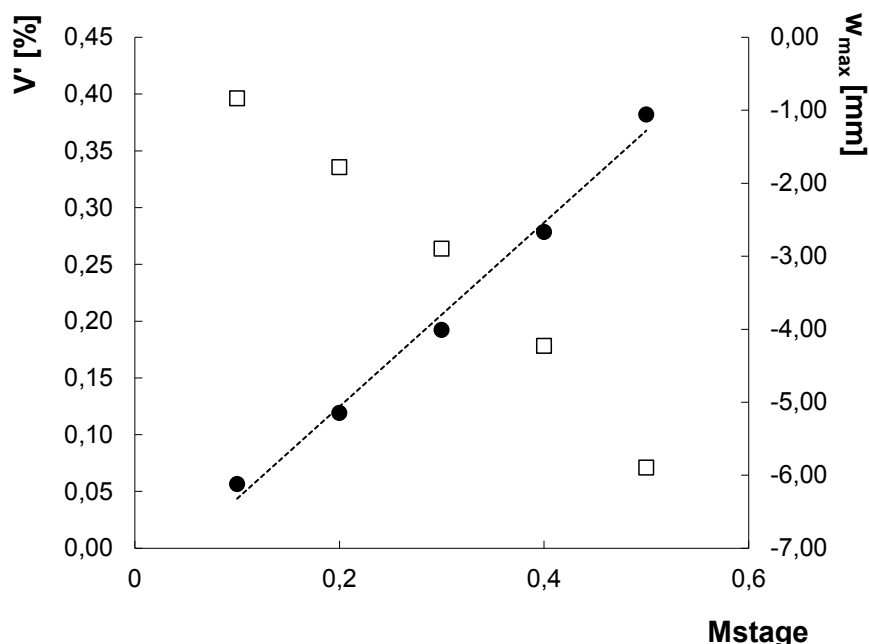


Figura 166 Andamento del volume loss e del cedimento massimo simulato in fase di modellazione 2D in funzione di M_{stage} .

VI.1.3 Procedura di simulazione

La simulazione dello scavo e della messa in opera del rivestimento ha previsto due fasi distinte. In una prima fase gli elementi di terreno interni alla sezione di scavo sono stati disattivati in modo tale da simulare la perdita di volume che in fase costruttiva segue generalmente le operazioni di cantiere: questa fase è a M_{stage} minore di uno. In una seconda fase, l'aliquota restante di sollecitazioni è stata applicata al rivestimento attivato seguendo una normale fase staged construction con fattore M_{stage} unitario.

Durante le diverse simulazioni sono variati i parametri che controllano la resistenza di interfaccia. Inizialmente il contatto terreno-struttura è stato posto pari ad un contatto di tipo

completo; successivamente questo valore è stato ridotto fino alla simulazione di un contatto liscio.

VI.1.4 Confronto con i dati sperimentali

Lo sforzo normale trasversale è di compressione. Lo sforzo normale non è sensibile alle variazioni del parametro di interfaccia. Le misure sono ben interpretate, considerando che fattori locali influenzano le misure senza che tali fattori stessi possano essere riprodotti in fase di simulazione numerica.

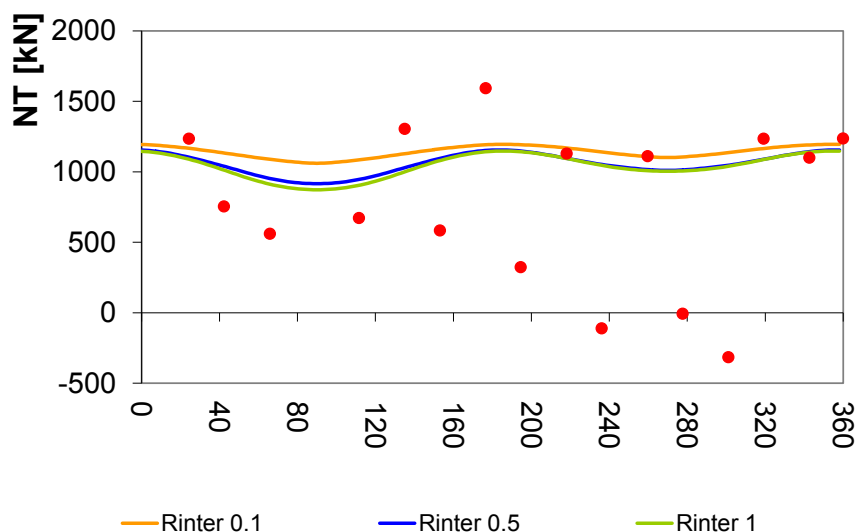


Figura 167 Sforzo normale trasversale misurato confrontato con la simulazione 2D.

Il momento flettente presenta invece maggiore dipendenza dai parametri di interfaccia. Una variazione del contatto assegnato alla struttura ed al terreno può raddoppiare addirittura il valore del momento. Il confronto con le misure non è altrettanto soddisfacente, ma una variazione del parametro lungo l'anomalia potrebbe riuscire a cogliere l'andamento delle misure. Una variazione dell'interfaccia può essere provocata da un'iniezione di malta cementizia non omogenea nell'intorno dell'anello, malta che regola l'interazione terreno-struttura. Una semplice analisi di tipo bidimensionale riesce in ogni caso già ad essere un ottimo strumento per l'interpretazione del monitoraggio.

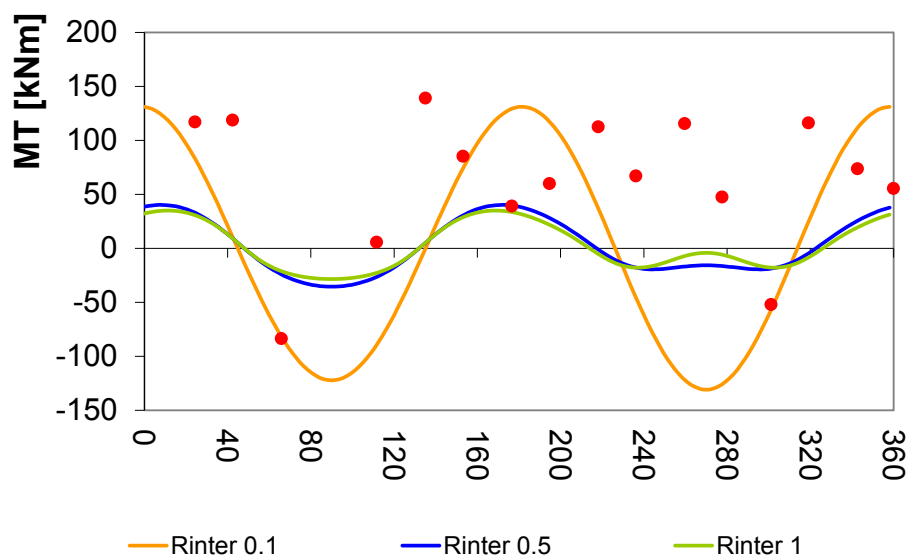


Figura 168 Momento flettente trasversale misurato confrontato con la simulazione 2D.

VI.2 Conclusioni

Semplici studi bidimensionali hanno permesso di evidenziare come i fattori tecnologici siano, anche in questo caso, estremamente rilevanti nel determinare il regime di sollecitazione. Il comportamento del rivestimento può variare notevolmente al variare delle caratteristiche di interfaccia; l'interfaccia terreno struttura è un elemento di difficile caratterizzazione: la malta cementizia iniettata al contorno del cavo potrebbe, in fase esecutiva, presentare interruzioni o spessori variabili lungo l'anomalia. Il momento flettente è stato molto sensibile alle variazioni del parametro interfaccia e con opportune combinazioni dei coefficienti di interazione, variabili con l'anomalia, potrebbe essere possibile, già con semplici analisi bidimensionali, individuare valori caratteristici dell'interfaccia, da poter poi inserire in una più complessa analisi tridimensionale.

CAPITOLO VII Conclusioni

La presente tesi di dottorato ha riguardato il monitoraggio e l'analisi delle misure di deformazione che interessano i rivestimenti di gallerie metropolitane.

Sono stati presentati due casi di studio: una galleria a scavo convenzionale con la posa in opera di un rivestimento provvisorio ed una galleria a scavo meccanizzato, il cui rivestimento è costituito da conci prefabbricati.

Sono state messe in luce le peculiarità delle due differenti metodologie di avanzamento, soffermandosi sulle tecniche utilizzate in fase di progettazione, tecniche ancora di tipo semplificato.

In particolare, per la galleria a scavo convenzionale è stato evidenziato come gli approcci di progettazione basati su ipotesi di deformazione piana non riescano a riprodurre i reali comportamenti dell'opera che risulta soggetta ad un regime di sollecitazioni più complesso di quello che usualmente è ritenuto agire su di essa.

Una serie di fattori che in fase di progettazione sono trascurati, quali la presenza dello strato di spritz contenitivo, oppure la base di fondazione del piede della centina, riveste un ruolo di primaria importanza nello stabilire l'andamento delle sollecitazioni nel rivestimento provvisorio, usualmente analizzato attraverso modelli che applicano carichi noti alla struttura di sostegno, carichi funzione unicamente della profondità della galleria.

Analisi di tipo tridimensionale sono state condotte adoperando modelli geotecnici avanzati, tarati su prove di laboratorio appositamente effettuate su provini di terreno prelevati dai campioni in sito. La determinazione dei parametri meccanici e fisici dei terreni interessati dallo scavo è stata uno dei punti di forza di questa tesi di dottorato.

Il database di misure raccolto è estremamente ampio: tre anni di misure estensimetriche su 48 strumenti posizionati su due sezioni di misura; 7 campioni di terreno sottoposti a prove di laboratorio in apparecchiature a stress path e suzione controllata hanno permesso, inoltre, la caratterizzazione del comportamento del terreno anche in condizioni di parziale saturazione.

L'esperienza acquisita in questo ambito permette alla scrivente di suggerire alcune modifiche da apportare in fase di monitoraggio e di modellazione numerica.

L'effettuazione della lettura zero all'atto della messa in opera della centina è requisito fondamentale per il corretto monitoraggio delle deformazioni; le prime fasi di allontanamento del fronte dalla sezione di scavo sono le più rilevanti nel determinare il regime di sollecitazioni sul rivestimento. Per la prima centina strumentata, infatti, è stata persa una notevole aliquota di sollecitazioni proprio a causa del fatto che la lettura zero è avvenuta con fronte di scavo lontano tre metri dalla sezione monitorata.

La disposizione degli estensimetri proposta non ha previsto strumenti lungo il piedritto della struttura; l'evoluzione deformativa che si genera lungo l'elemento non è dunque nota. Si suggerisce di inserire una sezione di misura in prossimità del piede della centina al fine di valutare come le sollecitazioni evolvano nella zona indicata.

La taratura di un modello numerico richiede che siano ben caratterizzati i terreni posti al contorno del cavo; la determinazione delle caratteristiche fisiche e meccaniche attraverso prove di sito o di laboratorio costituisce la base di una corretta modellazione del problema.

Le analisi numeriche di tipo tridimensionale sono fondamentali per l'interpretazione del comportamento reale dell'opera. Ulteriori studi, in tal senso, sono richiesti al fine di modellare quelle peculiarità che in questa sede non si è stati in grado di riprodurre. E' stato messo in evidenza come alcune particolarità geometriche, anche di piccole zone, possano influenzare il comportamento globale del sistema.

Il monitoraggio della galleria a scavo meccanizzato è partito sulla base di esperienze pregresse condotte sulla Linea 1 della metropolitana di Napoli. La disposizione degli strumenti è risultata ottimale ai fini della valutazione del regime tensionale e deformativo all'interno del rivestimento in conci prefabbricati. Si suggerisce di ampliare il sistema di acquisizione con l'inserimento di estensimetri all'intradosso ed all'estradosso anche in corrispondenza della mezzera del concio, dove, in questo caso di studio, la particolare disposizione adottata non ha permesso di valutare correttamente le sollecitazioni agenti. A causa di ciò, la variazione di sollecitazioni lungo il singolo elemento strutturale, concio, è risultata di difficile interpretazione.

Anche in questa sede, si suggerisce di effettuare la lettura zero degli strumenti prima delle fasi di montaggio e di assicurare letture, in fase di montaggio e nelle prime fasi di spinta della TBM, ad intervalli temporali abbastanza ristretti. E' stato dimostrato, infatti, che la spinta della macchina ha una notevole influenza soprattutto nelle prime fasi, determinando il massimo regime di sollecitazioni.

Semplici studi bidimensionali hanno permesso di evidenziare come i fattori tecnologici siano, anche in questo caso, estremamente rilevanti nel determinare il regime di sollecitazione. Il comportamento del rivestimento può variare notevolmente al variare delle caratteristiche di interfaccia; l'interfaccia terreno struttura è un elemento di difficile caratterizzazione: la malta cementizia iniettata al contorno del cavo potrebbe, in fase esecutiva, presentare interruzioni o spessori variabili lungo l'anomalia. Il momento flettente è stato molto sensibile alle variazioni del parametro interfaccia e con opportune combinazioni dei coefficienti di interazione, variabili con l'anomalia, potrebbe essere possibile, già con semplici analisi bidimensionali, individuare valori caratteristici dell'interfaccia, da poter poi inserire in una più complessa analisi tridimensionale.

A conclusione, un monitoraggio dei rivestimenti delle gallerie metropolitane a scavo tradizionale e a scavo meccanizzato ha permesso di evidenziare comportamenti delle strutture di rivestimento diversi da quelli che si ipotizzano in fase di progettazione, comportamenti che con un'attenta analisi numerica, il cui tentativo è quello di rappresentare le misure, possono essere ben interpretati.

APPENDICE A. LE PROVE PRESSIOMETRICHE

In Figura 169 è riportata una tipica curva che si ottiene da una prova pressiométrica.

I risultati vengono presentati sottoforma di diagramma delle variazioni di volume in funzione della pressione applicata.

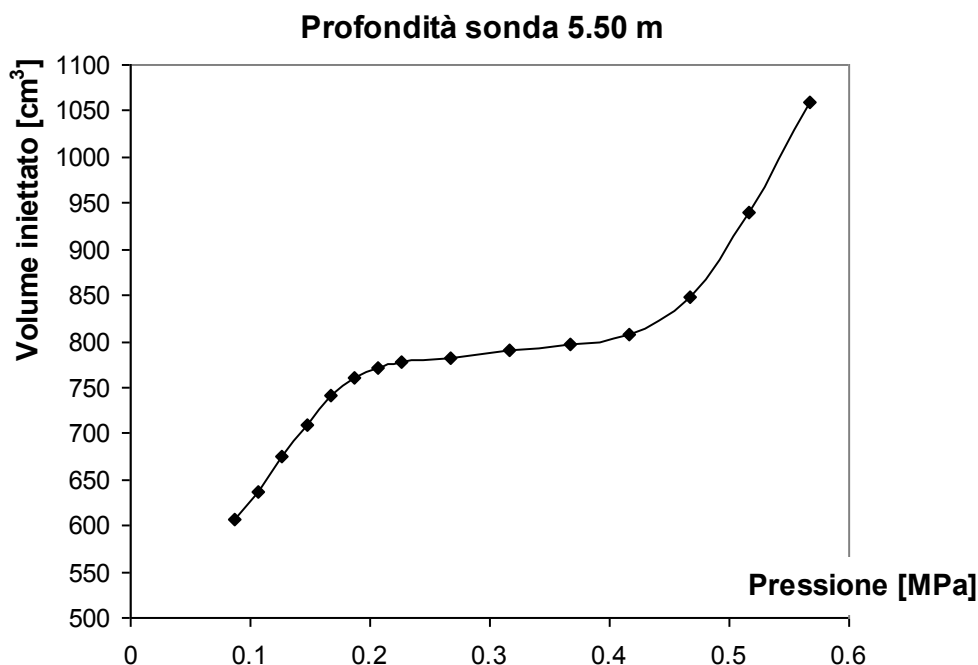


Figura 169 Curva tipica di una prova pressiométrica.

Nel diagramma si riconoscono tre zone distinte.

Un primo tratto curvilineo viene interpretato come quello nel quale il terreno si riporta alle condizioni di tensione antecedenti l'esecuzione del foro; dal valore terminale di tale tratto si potrebbe dedurre il valore del coefficiente di pressione a riposo k_0 . In una prova di tipo Menard, purtroppo, questa prima fase è sensibile al disturbo e pertanto risulta molto difficile stimare un valore della tensione litostatica orizzontale.

Il secondo tratto è rettilineo e termina con un valore della pressione detta pressione di fluage (inizio del refluento o scorrimento).

La terza fase comporta deformazioni rapidamente crescenti con la pressione, fino ad un valore limite che corrisponde all'espansione indefinita della cavità.

Nella fase elastica della prova è possibile determinare i parametri di deformabilità del terreno. Il valore del modulo pressiométrico E_m è quello corrispondente al modulo misurato in campo pseudo-elastico, delimitato dal punto terminale della ricomprensione iniziale e dal punto iniziale dello scorrimento finale. Il modulo E_p sarà espresso come:

(VII-1)

$$E_p = 2(1 + \nu)G_p; \quad G_p = V_m \left(\frac{P_f - P_0}{V_f - V_0} \right)$$

dove:

ν coefficiente di Poisson;
 V_0 volume di ricompressione iniziale;
 P_0 pressione di ricompressione iniziale;
 V_f volume di scorrimento finale;
 P_f pressione di scorrimento finale;
 V_m volume medio della cavità.

Menard suggerisce di dividere il modulo E_p per un fattore a al fine di ottenere il modulo di Young del terreno

(VII-2

$$E = E_p / a.$$

Questo fattore è variabile tra 0 e 1 e dipende dalla natura del terreno e dal suo grado di sovra consolidazione. L'Autore suggerisce di adottare $a=1/3$ per terreni sabbiosi.

Fawaz et al. (2002) individuano un valore pari a $1/3 - 1/4$ confrontando i risultati di prove triassiali con 36 prove pressiometriche condotte sulla sabbia di Houston (Francia).

In Figura 170 sono riportate le prove effettuate nel sondaggio S6, in termini di curve (P, V). Le curve presentano un andamento simile a quello atteso. In un primo tratto avvengono deformazioni di volume elevate con bassi incrementi di pressione. Ciò dimostra l'effetto di disturbo della perforazione e dell'introduzione del pressimetro nel foro. Si riconosce poi un tratto pressochè lineare (dove sono stati calcolati i moduli pressiometrici di rigidezza normale) e poi una fase di grandi deformazioni in cui il modulo di rigidezza diminuisce e la curva tende a condizioni di deformazione indefinita. Nella stessa figura, si osserva che la rigidezza pseudo-elastica cresce all'aumentare dello stato di confinamento.

In Figura 171 la pressione applicata è normalizzata rispetto alla tensione litostatica verticale efficace e diagrammata in funzione della deformazione della cavità.

Il modulo pressimetrico a taglio, normalizzato rispetto alla tensione verticale efficace litostatica, è stato calcolato come dalla tangente alla curva di Figura 170 e diagrammato in Figura 172.

La curva teorica per un terreno indisturbato presenterebbe un valore massimo costante, in un tratto più o meno esteso a seconda del terreno e un decadimento all'aumentare della deformazione. In realtà il disturbo non consente di identificare con esattezza il valore della rigidezza iniziale.

In Figura 173 è riportato l'andamento del modulo pressimetrico, così come ricavato dal tratto pseudo-elastico della curva pressimetrica (P,V) in funzione del numero di colpi di una prova SPT.

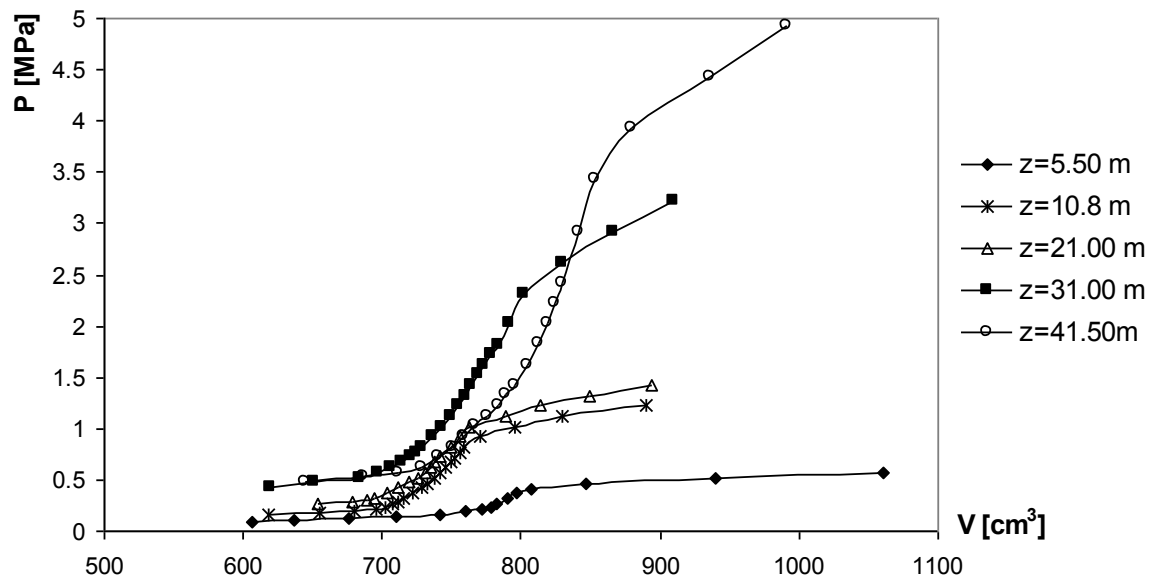


Figura 170 Curve pressiometriche alle differenti profondità di prova.

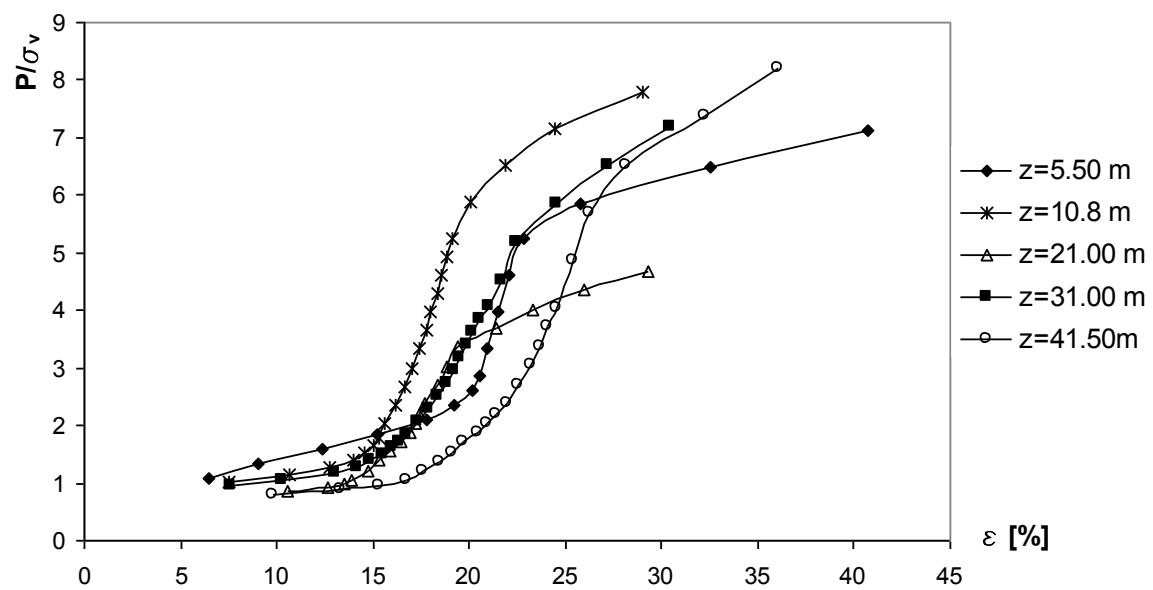


Figura 171 Curve pressiometriche normalizzate.

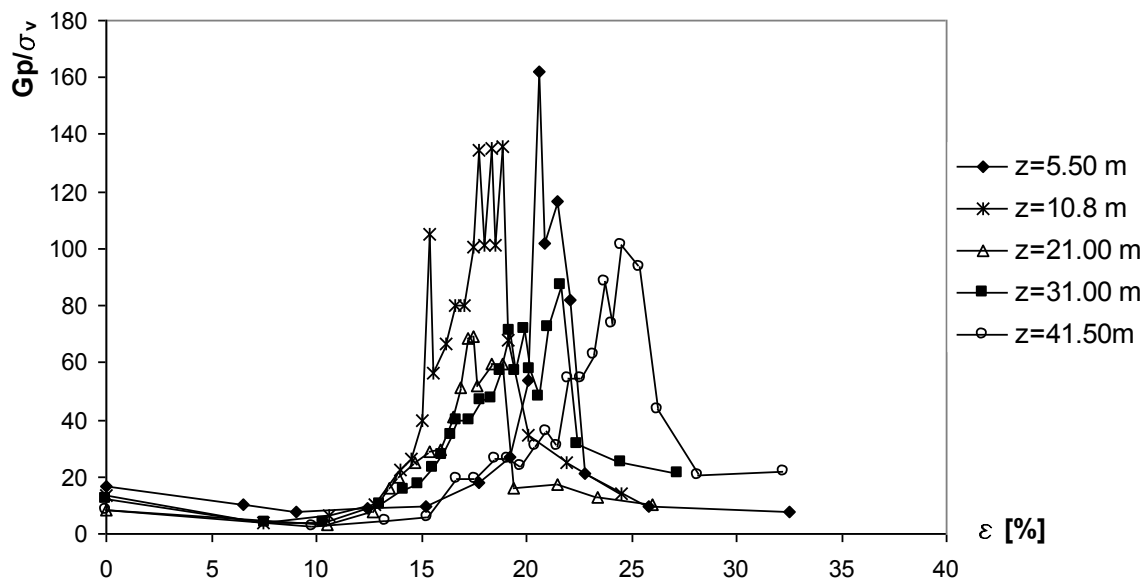


Figura 172 Modulo pressiométrico di rigidezza a taglio normalizzato.

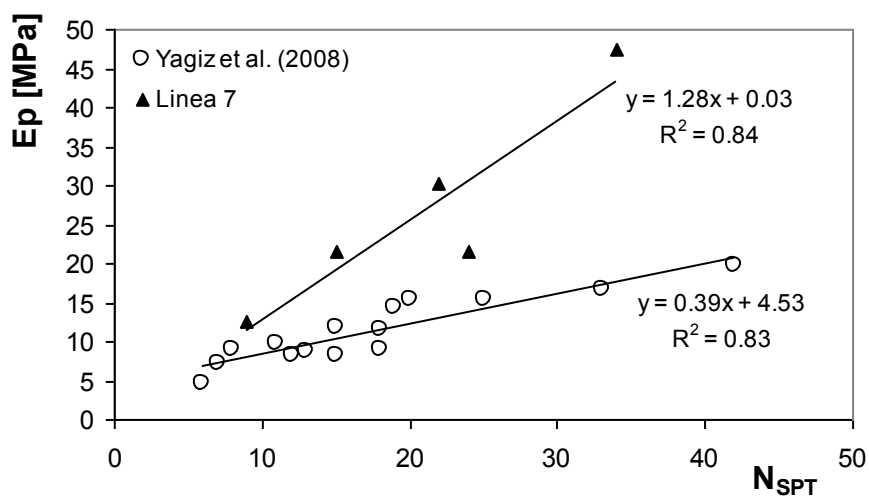


Figura 173 Andamento del modulo pressiométrico in funzione del numero di colpi della prova SPT.

I dati mostrano un legame lineare tra il modulo pressiométrico ed il numero di colpi, secondo la seguente relazione:

(VII-3)

$$E_p = 1.28N_{SPT}.$$

APPENDICE B. GLI ESTENSIMETRI A CORDA VIBRANTE

L'estensimetro è uno strumento di misura utilizzato per rilevare deformazioni dimensionali di un corpo sottoposto a sollecitazioni meccaniche o termiche (es. applicazione di carichi o variazioni di temperatura).

Conoscendo a priori le caratteristiche meccanico/fisiche del materiale, misurando le deformazioni si possono facilmente ricavare i carichi a cui il materiale è sottoposto.

Vari sono i tipi di trasduttori che sono stati sviluppati negli anni (ottici, acustici, meccanici, pneumatici); in questo ambito, ci si sofferma sugli estensimetri a corda vibrante.

Gli estensimetri a corda vibrante sono costituiti da un corpo tubolare in acciaio provvisto alle estremità di due blocchi di ancoraggio. All'interno del tubo si trova il filo d'acciaio, che è messo in vibrazione da un elettromagnete posto in mezzeria al tubetto.

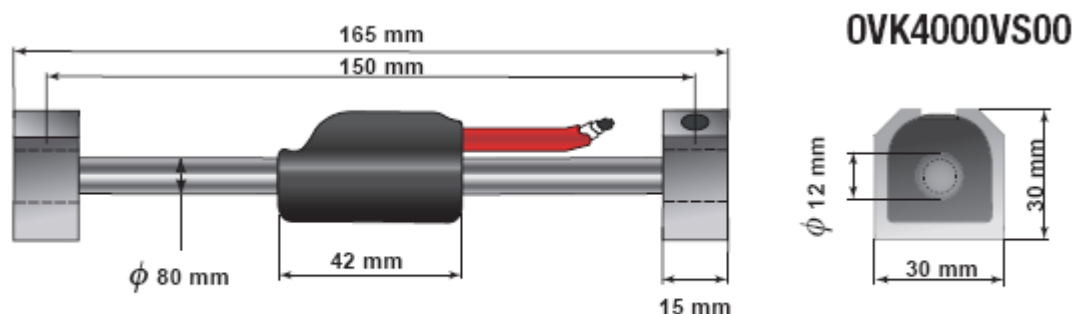


Figura 174 Estensimetro a corda vibrante (Sisgeo).

La deformazione indotta tra i due ancoraggi produce una variazione della lunghezza del filo di acciaio e la conseguente variazione della frequenza del segnale di uscita. Gli estensimetri a corda vibrante riescono a fornire, dunque, una misura delle deformazioni locali del sistema a cui sono collegati attraverso il legame che si ha tra la frequenza di vibrazione e la tensione della corda stessa:

(VII-4)

$$f = \frac{1}{2l} \sqrt{\frac{\sigma}{\rho}};$$

dove ρ è la densità e l la lunghezza.

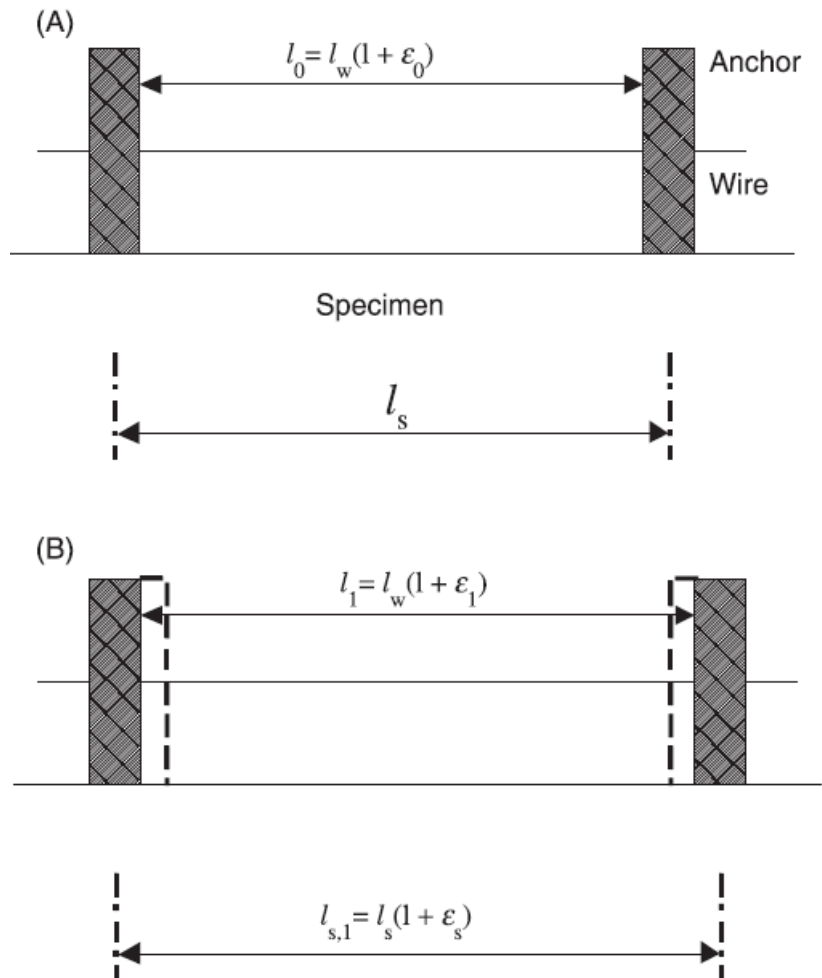


Figura 175 Funzionamento della corda vibrante; (A) prima della deformazione del corpo; (B) dopo la deformazione del corpo (Neild et al., 2005).

Si consideri una corda collegata alla superficie di un corpo tramite due ancoraggi. La Figura 175 (A) mostra la configurazione del sistema prima della deformazione del corpo: una corda di lunghezza l_w è pretesa ad una lunghezza l_0 . La sua deformazione è:

(VII-5)

$$\epsilon = \frac{l_0 - l_w}{l_w};$$

mentre la sua frequenza naturale di vibrazione è:

(VII-6)

$$f = \frac{1}{2l_0} \sqrt{\frac{E\epsilon_0}{\rho}};$$

dove E è il modulo di Young della corda.

Si supponga che il corpo caricato subisca una variazione di lunghezza da l_s a $l_{s,1}$.

La corda subirà un'analogia variazione di lunghezza che la porterà al valore l_1 .

In queste condizioni, la deformazione della corda sarà:

(VII-7

$$\varepsilon = \frac{l_1 - l_w}{l_w};$$

e la sua frequenza di vibrazione:

(VII-8

$$f = \frac{1}{2l_1} \sqrt{\frac{E\varepsilon_1}{\rho}};$$

mentre il corpo sarà stato soggetto alla deformazione:

(VII-9

$$\varepsilon_s = \frac{l_{s,1} - l_s}{l_s} = \frac{l_1 - l_0}{l_s}.$$

Attraverso una combinazione delle equazioni proposte, è possibile risalire alla deformazione del corpo come una funzione della frequenza di vibrazione della corda (prima e dopo la deformazione stessa) e un fattore GF (Gauge Factor), indipendente dalla pretensione iniziale della corda, definito come:

(VII-10

$$GF = \frac{4l_w l_0^2 \rho}{l_s f_0^2}.$$

L'equazione della corda vibrante risulta allora:

(VII-11

$$\varepsilon_s = GF(f_1^2 - f_0^2)$$

Dalla Figura 176 alla Figura 179 sono riportate le caratteristiche tecniche della strumentazione utilizzata per la linea 6 e per la linea 7 di Napoli.

Il sistema di acquisizione può essere facilmente automatizzato.

Sia per la Linea 6 che per la Linea 7 sono state adottate centraline alloggiate rispettivamente nel getto definitivo in corrispondenza delle centine strumentate e all'interno dei conci in una intercapedine ricavata durante la fase di getto. Le centraline della CMCS impiegate sono dotate di pile per l'alimentazione autonoma, sono programmabili e sfruttano un sistema radio per la trasmissione dati che permette di scaricare le informazioni a distanza senza un accesso fisico all'apparecchiatura.



STRAIN GAUGE EMBEDMENT VWS-2100



Applications

Stress and strain determination in:-

- Driven and bored piles.
- Tunnels and deep excavations.
- Mass concrete pours.
- Pre-cast piles.
- Concrete Dams
- Retaining Walls
- Dynamic measurements with auto resonant version
- Building foundations

Features.

- Reliable long term performance.
- Rugged, suitable for demanding environments
- High accuracy.
- Insensitive to long cable lengths.
- Totally waterproof.
- Direct embedment in concrete
- Auto resonant units available

GEOSENSE vibrating wire strain gauges are particularly suitable for the long term monitoring of concrete structures.

The VWS-2100 designation is a family of strain gauges specifically designed for the measurement of strains in concrete and these gauges are manufactured in lengths from 2 inch (50mm) nominal up to 19.7 inch (500 mm). The most common unit is the VWS-2100 for typical concrete mixes

GEOSENSE gauges are particularly rugged, and are carefully constructed and thermally aged to minimise long term drift and changes in calibration. The gauges will withstand demanding environmental factors encountered in Civil Engineering construction sites and they are suitable for use where there are high accelerations, typically encountered in driven piles.

Figura 176 Scheda tecnica estensimetri Geosense (1).



STRAIN GAUGE EMBEDMENT VWS-2100

SPECIFICATION

Excitation:	Pluck or swept frequency
Voltage Protection:	Optional
Thermistor	3k Ohms at 25 °C
Over-range:	Range + 20%
Resolution:	0.025% Strain (minimum)
Accuracy:	< 0.2% FSO
Cable	2 pair PUR outer sheath.
Nominal zero value:	USER SPECIFIED

PHYSICAL DATA

MODEL	OVERALL LENGTH (mm)	STRAIN RANGE (mm)	NOMINAL STRAIN Micro strain $\mu\epsilon$	OPERATING RANGE Hz
VWS-2100	157	0.45	3000	600-1600
VWS-2110	75	0.15	3000	1200-3100
VWS-2120	50.4	0.10	3000	1200-3100
VWS-21300	300	0.45	1500	600-1600
VWS-21500	500	0.45	900	600-1600

VWS-2100 strain gauges are fully waterproof all stainless steel construction with coils encapsulated with epoxy resin. The protective tube assembly is totally sealed to the embedment flanges by laser welding, thus eliminating any possibility of seal degradation. During the testing and stressing procedures, the welds are fully checked by tensile testing carried out in excess of the elastic limit of the protective tube assembly.

Gauge lengths range from 50 mm to 500 mm to cater for the ranges in aggregate size encountered in projects from tunnel shotcrete to mass concrete in dams

Strain gauge rosettes and zero strain containers are available for VWS-2100 gauge family

Our technical staff have extensive experience in the use of vibrating wire devices in Civil and Geotechnical projects. We are always ready to advise you on the correct technical specification for your project.

Specifications may be changed without prior notice

Geotechnical Centre, Rougham Industrial Estate, Rougham, Bury St Edmunds, Suffolk, IP30 9ND, England.
Tel: +44 (0) 1359 271167, Fax: +44 (0) 1359 271168, email: info@mgsgeosense.co.uk, www.mgsgeosense.co.uk

Geosense is a division of Marton Geotechnical Services Ltd VW

VW Embedment Strain Gauge V1.0 May 05

Figura 177 Scheda tecnica estensimetri Geosense (2).



VIBRATING WIRE and RESISTIVE STRAIN-GAUGES

VW strain-gauges are used to monitor strain in steel or in reinforced concrete and massive concrete structures.

— Arc-weldable VW strain-gauges are designed for arc welding to steel structure such as tunnel linings, piles and bridges.

— Embedment VW strain-gauges are directly embedded in concrete for strain measurements of piles, foundations, dams, tunnel, etc.

— Spot weldable VW strain gauges are specially designed for easy installation on steel structures by means of capacitive spot welder.

— Resistive strain-gauges are available for dynamic measurements in concrete or steel structure.

Strain measurements during pile load testing

Stress and strain monitoring of tunnel final lining

Evaluation of the stress level in concrete diaphragm wall

Strain measurement of steel structures and arch support

Rugged, suitable for demanding environments



Figura 178 Scheda tecnica estensimetri Sisgeo (1).

VIBRATING WIRE STRAIN-GAUGES

ACCESSORIES AND SPARE PARTS

OVK4200VN00	"No-stress" embedment strain gauge with plastic container to isolate the section of concrete around the gauge	OVK42VC3D00	Mounting block for rosette assembling of embedment strain-gauges (X-Y-Z orientation)
OVK400JIG00	Mounting jig for welding the strain-gauge mounting blocks on the steel surface	OVK400MB200	Pair of arch weldable mounting blocks



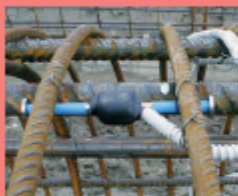
OVK4200VN00 "no-stress" strain-gauge



3-D strain-gauge assembly

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model	OVK4000VS00	OVK4200VC00	OVK500SP00	OVK4000SM00
Description	surface mount type strain-gauge with pluck coil and arch weldable end blocks	concrete strain-gauge with flanges for concrete embedment	spot weldable strain gauge for steel structures	embedment strain-gauge specially designed for shotcrete application
Method of installation	arch welding	embedment	spot welder	embedment
Active gauge length	150 mm	165 mm	50 mm	200 mm
Range (nominal)	3000 $\mu\epsilon$	3000 $\mu\epsilon$	3000 $\mu\epsilon$	+10000 $\mu\epsilon$
Sensitivity	1.0 $\mu\epsilon$	1.0 $\mu\epsilon$	1.0 $\mu\epsilon$	0.1 $\mu\epsilon$
Accuracy	<2.0% FSR	<2.0% FSR	<2.0% FSR	<2.0% FSR
Stability	0.1% FS/yr	0.1% FS/yr	0.1% FS/yr	0.1% FS/yr
Typical frequency datum	800 Hz	800 Hz	800 Hz	1600 Hz
Coil resistance	150 ohm	150 ohm	150 ohm	150 ohm
Thermal coeff. of expansion	11.6x10 ⁻⁶ /°C	11.6x10 ⁻⁶ /°C	11.6x10 ⁻⁶ /°C	11.6x10 ⁻⁶ /°C
Temperature range	-20°C + 80°C	-20°C + 80°C	-20°C + 80°C	-20°C + 80°C



Strain-gauges on steel lining

Vibrating wire strain-gauge output is a frequency signal, and it is therefore insensitive to resistance changes in connecting cables caused by contact resistance or leakage to ground. Gauges may be read up to 1000 metres away from their location without change in calibration. The vibrating wire gauge has the same thermal coefficient of expansion of reinforcing bar (and similar to that of concrete) and there is no requirement to compensate for thermal effects in normal use (thermal correction may be required, for example, in the calculation of stress changes of restrained structural members resulting from temperature changes). Temperatures can be measured by a NTC thermistor encapsulated in the pluck coil housing.

CE electromagnetic compatibility according to EN 61324-1 and EN 61324-A1 directives for EMC emission and immunity

PHYSICAL FEATURES

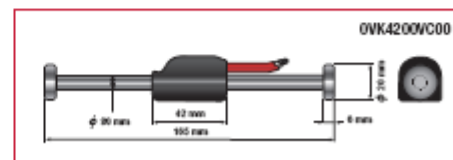
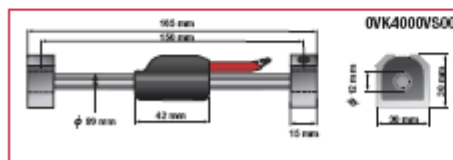


Figura 179 Scheda tecnica estensimetri Sisgeo (2).



Figura 180 Centralina di acquisizione dati Linea 7.

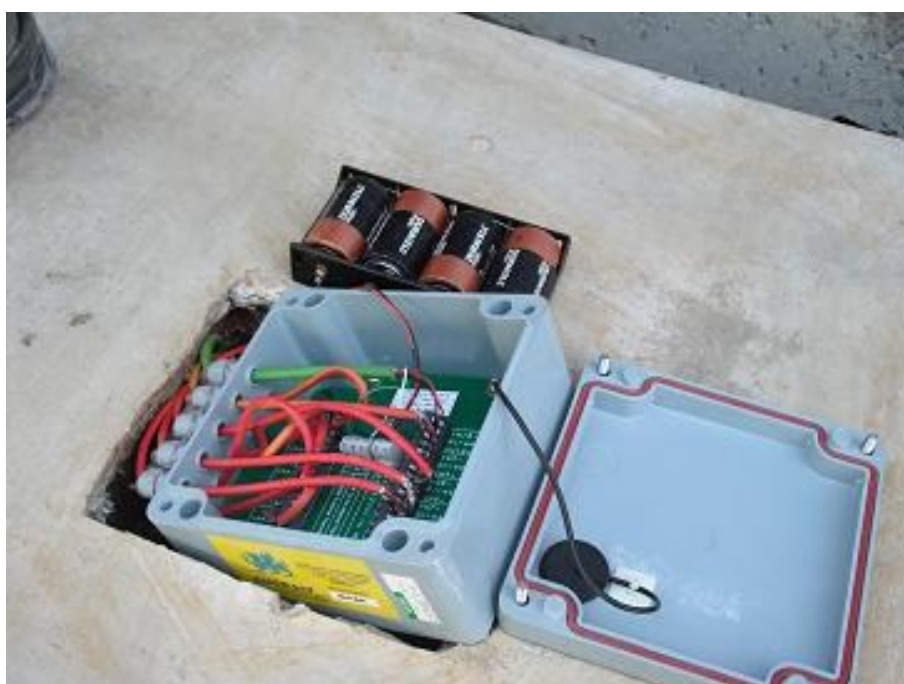


Figura 181 Centralina di acquisizione dati Linea 6.

APPENDICE C. LETTURE ESTENSIMETRICHE CENTINA PROG. 1+842

$\mu\epsilon$	CENTINA STRUMENTATA alla Pr. 1+842,37																							
	A				B				C				D				E				F			
Data	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	E1	E2	E3	E4	F1	F2	F3	F4
28/01/2008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29/01/2008	81,36	19,85	97,60	23,47	172,57	195,76	195,90	219,56	209,60	104,27	179,95	215,45	113,64	105,03	128,54	104,32	152,92	222,19	96,59	98,98	153,74	32,68	24,95	32,22
30/01/2008	120,59	64,84	161,92	93,16	234,78	294,41	286,50	279,90	262,93	173,26	247,64	280,86	150,13	168,93	214,13	135,12	210,05	382,59	180,45	122,39	215,87	74,22	56,40	65,47
31/01/2008	147,37	45,43	163,01	158,71	277,41	334,45	311,18	327,76	307,88	195,66	331,34		180,01	183,43	244,26	159,02	242,10	407,90	187,17	124,23	271,20	41,56	8,17	82,12
01/02/2008	155,91	47,21	136,02	183,53	279,20	345,31	324,37	333,94	313,30	202,28	274,31	335,00	182,70	187,37	253,15	160,06	257,21	452,32	208,07	132,78	296,48	55,44	14,49	98,12
04/02/2008	188,80	76,51	138,23	259,06	317,65	417,09	385,97	373,91	350,23	248,34	321,15	373,88	210,81	234,68	318,23	184,90	315,03	598,38	281,88	172,00	350,47	73,60	40,34	154,24
05/02/2008	203,75	83,48	143,73	285,63	328,53	442,99	402,39	388,68	359,84	257,50	332,78	384,37	223,55	258,65	344,21	193,08	329,91	658,39	315,57	179,16	375,79	89,12	53,79	180,92
06/02/2008	208,29	67,18	108,15	307,35	328,10	422,19	370,85	387,59	360,39	214,97	297,64	380,11	216,45	218,06	297,99	187,63	303,36	551,88	235,39	116,26	375,54	55,44	6,06	180,92
07/02/2008	215,69	70,69	107,77	322,97	320,70	423,39	370,62	384,32	356,89	212,62	295,17	374,27	213,07	221,48	302,05	185,24	307,98	642,04	249,34	121,16	397,65	67,98	17,79	203,33
08/02/2008	226,32	80,00	110,77	348,75	328,53	445,94	387,29	394,13	363,50	227,56	308,94	382,05	221,68	239,33	325,26	193,76	317,77	624,32	272,97	133,99	416,49	79,20	24,65	236,41
11/02/2008	242,53	78,84	96,47	393,80	332,00	451,22	384,86	397,93	364,23	215,43	297,64	379,14	222,43	234,68	321,25	194,44	321,12	620,63	267,29	133,39	451,61	73,60	10,88	269,33
14/02/2008	248,97	80,00	60,09	423,04	335,03	487,57	409,31	401,18	381,62	252,93	331,82	395,51	233,96	271,12	360,99	199,19	296,25	622,48	272,97	108,87	390,41	42,83	-64,75	218,75
15/02/2008	269,31	88,70	76,28	449,69	356,91	503,95	418,12	423,25	395,32	246,05	323,58	405,57	244,66	264,48	351,14	210,31	300,58	628,61	276,21	116,87	414,60	45,35	-47,31	242,10
19/02/2008	290,94	97,93	96,85	524,72	346,65	498,04	407,37	420,03	380,54	221,97	301,09	388,22	227,28	246,50	326,76	195,12	299,34	615,71	269,73	111,95	460,50	50,40	-36,65	277,23
21/02/2008	334,81	142,30	140,80	600,93	371,76	527,28	417,91	442,94	365,51	189,02	277,31	394,17	230,99	256,98	308,14	202,23	301,82	607,07	264,04	121,16	498,80	79,20	-25,45	327,91
22/02/2008	336,71	144,55	144,83	608,24	358,19	522,59	413,41	435,51	354,68	180,44	266,30	381,66	226,16	264,90	291,36	198,17	320,21	661,41	293,16	154,60	505,12	89,12	-11,59	352,91
25/02/2008	347,65	148,48	146,29	634,51	373,88	548,00	427,28	451,39	380,54	203,69	290,72	401,98	254,55	290,87	347,18	223,34	347,32	702,55	314,78	161,82	512,69	81,06	-27,00	342,69
26/02/2008	351,78	156,31	140,07	643,33	377,67	551,78	428,55	458,23	386,09	203,22	294,68	405,95	257,84	290,46	350,15	226,66	348,80	701,37	314,78	165,42	514,85	79,20	-30,41	342,24
07/03/2008	425,23	326,46	326,77	761,21	455,23	689,69	557,77	553,34	417,98	281,07	377,62	498,65	328,89	382,15	419,44	253,25	443,30	727,19	406,27	244,76	555,54	222,56	66,23	462,08
10/03/2008	375,57	283,68	282,42	717,28	413,03	641,68	506,05	493,58	370,07	237,75	335,20	452,16	279,53	333,22	367,85	212,32	395,53	633,50	351,16	198,13	519,57	175,12	16,89	413,34
11/03/2008	363,35	276,36	272,44	705,23	402,30	631,92	496,23	481,70	366,06	232,66	333,27	447,48	267,64	327,64	360,01	203,24	384,88	620,02	337,78	174,39	512,05	156,65	8,77	403,50
12/03/2008	357,39	268,49	268,09	698,48	395,24	626,38	490,68	475,47	363,14	226,63	329,40	442,96	260,02	314,41	352,13	196,14	377,34	590,91	329,87	173,20	507,29	164,42	5,76	395,75
13/03/2008	351,78	262,70	262,05	691,69	388,15	619,80	484,50	468,17	357,81	219,17	323,58	437,32	257,47	309,17	347,68	190,70	371,51	578,40	325,12	169,61	504,03	160,84	2,12	390,13
14/03/2008	346,52	259,53	259,69	687,05	384,80	617,25	482,30	463,99	350,97	214,03	318,71	431,28	255,28	305,52	345,20	186,61	365,07	560,12	320,35	165,42	500,33	156,65	-1,21	384,93
17/03/2008	342,00	256,89	256,99	682,67	383,96	614,96	479,29	460,85	350,05	213,56	322,12	431,46	248,70	295,77	341,23	181,82	358,29	539,77	306,79	154,60	494,20	150,66	-5,17	375,34
18/03/2008	335,57	249,46	254,62	677,72	378,51	610,10	475,46	455,07	343,71	207,46	313,83	425,56	245,03	292,51	338,25	178,73	355,63	531,44	302,79	150,37	491,12	147,66	-7,92	372,72
19/3/08 0.00	334,43	249,46	253,61	676,89	378,51	609,85	475,46	455,07	343,52	206,99	313,83	425,19	245,03	292,51	338,25	178,39	355,63	530,80	301,99	150,37	490,46	146,46	-8,22	371,41
19/3/08 6.00	334,05	249,99	254,29	676,61	378,93	610,62	476,47	455,07	343,15	206,52	313,83	425,01	244,66	292,10	337,25	178,39	355,63	529,51	301,99	150,37	489,58	145,86	-8,53	370,09
19/3/08 12.00	334,43	249,99	255,30	675,51	378,93	611,13	477,08	455,60	342,78	206,52	313,83	424,83	243,92	292,51	338,25	177,70	355,04	529,51	301,99	149,77	488,91	145,25	-9,14	369,21
19/3/08 18.00	333,67	249,46	254,96	675,23	378,93	610,62	476,87	456,13	342,96	206,52	313,83	424,83	243,92	292,10	338,74	177,36	354,74	528,23	301,99	149,77	488,03	145,86	-9,14	368,34
20/3/08 0.00	333,29	249,99	254,62	673,58	379,35	611,38	477,68	455,07	342,96	207,93	314,81	425,38	243,92	292,51	339,74	177,70	354,74	528,23	301,19	149,16	487,81	144,65	-9,75	367,46

20/3/08 6.00	333,67	249,99	255,30	674,13	380,61	612,41	478,69	456,65	343,52	208,40	315,79	425,75	244,66	292,92	340,24	178,05	354,74	528,23	302,79	149,77	487,37	145,25	-9,45	366,58
20/3/08 9.37	333,29	250,52	254,96	674,40	380,61	612,92	478,89	456,65	343,52	209,34	316,27	426,49	245,03	293,73	340,73	178,73	354,74	528,23	300,39	149,77	487,15	144,65	-10,06	366,58
20/3/08 12.00	333,67	250,52	255,30	674,13	381,03	612,92	479,09	456,65	344,27	209,81	317,25	427,04	245,40	293,73	341,23	178,73	355,04	528,23	301,99	149,77	487,15	144,65	-9,75	367,02
20/3/08 18.00	333,29	251,05	255,64	674,40	381,45	612,92	479,09	457,18	344,65	210,75	317,74	427,78	246,13	294,96	341,23	179,76	354,74	527,58	301,19	149,77	486,70	144,65	-10,06	366,58
21/3/08 0.00	333,29	251,05	255,64	674,68	382,29	613,94	480,09	458,23	344,65	211,69	318,23	428,15	246,86	295,77	342,72	180,79	355,04	527,58	301,19	149,77	486,92	145,86	-9,75	366,14
21/3/08 6.00	333,67	252,12	256,65	675,23	383,13	614,19	480,50	458,23	345,02	212,15	319,20	428,70	247,60	296,18	343,22	181,48	355,63	528,23	301,99	150,37	487,15	145,86	-8,83	366,58
21/3/08 12.00	334,43	252,12	257,33	675,51	383,55	614,45	480,70	458,23	344,46	211,22	318,23	428,15	247,60	295,77	342,22	181,14	355,63	527,58	301,99	150,37	487,15	146,46	-8,22	366,58
21/3/08 18.00	334,43	252,65	256,65	676,06	383,96	614,45	480,50	458,23	344,09	211,22	318,71	428,15	247,60	295,77	342,72	180,79	355,33	526,30	301,99	150,37	487,15	145,86	-7,92	366,58
22/3/08 0.00	334,43	252,65	257,67	676,34	384,38	614,45	480,29	458,75	344,46	211,69	318,71	428,52	247,97	295,77	343,22	181,48	355,33	526,30	301,19	150,37	487,37	145,86	-8,22	366,58
22/3/08 6.00	334,43	252,65	257,67	676,61	384,38	614,19	479,69	458,23	344,27	212,15	318,71	428,89	248,33	295,77	344,21	181,82	355,04	524,37	300,39	150,37	487,37	146,46	-8,53	366,58
22/3/08 12.00	334,43	252,65	258,34	677,16	384,38	613,68	479,29	458,23	344,27	211,69	319,20	428,52	248,70	294,96	343,71	181,82	354,74	523,72	300,39	149,77	487,37	146,46	-7,92	366,58
22/3/08 18.00	334,05	252,12	256,99	676,89	383,96	612,92	478,49	456,65	344,09	211,69	319,20	428,70	249,07	295,36	343,71	181,82	354,45	522,43	300,39	149,77	487,15	146,46	-8,53	366,58
23/3/08 0.00	333,29	252,12	256,99	676,89	383,13	612,41	477,48	456,65	343,52	211,22	318,71	428,15	249,07	294,96	342,72	181,14	353,85	521,14	300,39	149,16	487,15	145,86	-9,14	366,14
23/3/08 6.00	332,91	251,59	256,65	676,34	382,71	611,64	476,67	455,60	343,34	210,75	318,71	427,78	248,70	294,55	343,22	181,48	353,56	519,21	298,78	147,95	486,92	145,86	-9,75	365,70
23/3/08 12.00	332,15	251,05	255,98	676,06	381,87	610,87	476,07	455,07	342,96	210,75	318,23	427,41	248,33	294,14	342,22	180,79	352,96	518,56	297,98	147,95	486,48	145,25	-9,45	365,26
23/3/08 18.00	331,77	250,52	254,96	675,51	381,45	610,10	475,26	453,50	342,40	209,81	318,23	427,04	248,70	293,73	342,22	180,79	352,37	517,27	297,18	147,35	486,04	144,65	-9,75	365,26
24/3/08 0.00	331,01	249,99	254,96	675,23	380,61	609,08	474,45	452,97	341,47	209,34	317,25	426,12	248,33	292,92	342,72	180,79	352,07	516,62	296,37	146,74	486,04	144,65	-10,06	364,82
24/3/08 6.00	330,63	249,46	254,29	674,68	379,77	609,33	474,05	451,92	341,09	208,40	316,76	425,75	248,33	292,51	341,23	179,76	351,48	514,68	295,57	146,14	485,82	144,05	-10,67	363,94
24/3/08 12.00	329,87	249,46	253,95	674,40	380,19	609,08	473,24	451,92	340,72	207,93	316,76	425,38	247,97	292,10	341,73	179,76	351,18	513,39	294,77	146,14	485,82	144,05	-11,28	363,50
24/3/08 18.00	329,11	248,93	252,93	673,85	379,35	607,80	472,43	450,33	339,78	207,93	316,27	425,38	247,97	291,69	341,23	179,08	350,89	512,10	293,96	145,53	485,38	144,05	-11,28	363,50
25/3/08 0.00	328,73	248,40	252,93	673,85	379,35	607,54	471,82	450,33	339,03	206,99	316,27	424,46	247,60	291,28	341,23	179,08	350,29	510,80	293,16	144,93	485,15	143,45	-11,59	362,62
25/3/08 6.00	327,97	247,87	252,59	673,30	378,09	606,51	471,42	449,28	338,46	205,10	315,30	423,53	247,60	290,46	340,73	178,39	349,99	509,50	293,16	144,32	484,93	143,45	-12,20	362,62
25/3/08 12.00	327,59	247,87	251,57	673,02	378,09	606,25	470,40	448,22	337,52	204,63	314,32	422,60	247,23	289,65	339,74	178,05	349,40	508,85	292,36	144,32	484,49	143,45	-12,20	362,18
25/3/08 18.00	326,83	246,80	250,90	672,19	376,82	604,71	469,39	447,17	336,96	203,69	313,83	422,05	246,86	288,83	338,25	177,36	348,51	506,26	290,75	142,50	484,49	142,85	-12,20	361,74
26/3/08 0.00	325,68	246,27	250,22	671,91	375,14	603,68	468,37	445,58	336,20	202,75	312,86	421,30	246,13	287,60	338,25	175,98	347,91	504,31	290,75	141,90	484,05	142,24	-13,12	361,30
26/3/08 6.00	324,92	245,74	249,20	670,81	374,72	603,17	467,76	445,05	334,88	202,28	312,86	420,37	245,76	287,19	337,25	176,33	347,32	503,01	288,33	141,29	483,82	142,24	-13,12	360,42
26/3/08 12.00	323,77	244,14	247,84	669,97	373,03	601,10	465,73	442,94	333,37	200,39	310,90	418,70	244,66	285,55	335,76	174,61	346,12	501,05	287,52	140,08	483,16	141,64	-13,74	359,98
26/3/08 18.00	323,01	243,07	246,82	669,14	371,34	600,07	464,10	440,82	331,67	198,03	309,43	416,65	242,45	283,08	333,76	172,19	344,93	495,84	285,91	138,86	482,49	140,43	-14,96	358,65
27/3/08 0.00	321,86	242,54	245,46	668,59	370,07	599,03	463,48	439,76	330,34	196,61	307,47	414,97	240,61	281,44	331,27	170,12	344,03	493,23	284,30	137,04	481,83	139,83	-15,58	357,77
27/3/08 6.00	321,10	241,47	244,77	667,75	369,23	599,03	463,28	439,23	329,01	195,19	306,49	413,47	239,13	279,79	329,77	167,70	343,14	491,27	283,49	136,43	480,71	139,23	-16,50	356,89
27/3/08 12.00	320,33	240,94	244,09	667,20	368,81	599,03	463,69	439,23	328,63	194,71	306,49	413,47	238,40	279,38	330,27	167,35	343,14	491,27	284,30	135,21	480,49	138,62	-17,12	356,00
27/3/08 18.00	319,56	239,87	243,41	666,36	369,65	599,55	464,50	439,76	330,15	196,61	309,43	414,97	239,13	281,03	332,27	168,39	343,14	491,27	284,30	135,82	479,82	138,62	-17,42	355,56
28/3/08 0.00	319,18	239,87	243,41	666,09	370,50	600,58	465,73	440,82	331,48	198,50	310,90	416,46	240,61	282,67	333,26	169,77	343,14	491,92	284,30	136,43	479,60	138,62	-16,81	355,56
28/3/08 6.00	319,18	239,87	243,41	665,81	371,34	601,88	466,95	440,82	332,61	200,39	312,37	417,96	241,72	283,91	335,26	171,16	343,73	492,57	285,10	137,04	479,60	138,62	-17,12	354,68
28/3/08 12.00	318,80	239,87	243,41	666,09	371,76	602,13	467,56	441,35	332,61	200,86	312,86	418,89	242,45	285,14	335,26	171,85	343,44	492,57	285,91	137,04	479,38	138,62	-17,42	354,68
28/3/08 18.00	318,42	239,87	243,07	665,53	371,34	602,39	467,76	441,35	332,05	199,44	311,88	417,58	240,98	283,91	335,26	170,47	343,14	491,92	285,10	135,82	479,16	138,62	-17,12	354,23

29/3/08 0.00	318,42	240,41	243,07	665,25	372,61	602,91	468,58	442,94	332,05	199,92	311,88	417,58	241,35	283,91	334,26	171,50	343,14	491,92	285,10	136,43	479,16	139,23	-16,50	354,68
29/3/08 6.00	318,42	240,41	243,75	665,53	373,45	603,68	469,80	443,47	332,43	200,86	312,86	418,51	241,72	285,14	336,26	171,85	343,73	493,23	285,10	137,04	479,16	139,23	-15,89	354,68
29/3/08 12.00	318,42	241,47	243,41	665,53	374,30	604,45	470,00	444,00	332,80	201,33	313,35	418,89	242,45	285,14	337,75	172,19	344,03	493,23	285,91	137,04	479,38	139,83	-16,81	354,68
29/3/08 18.00	318,42	241,47	244,43	665,81	374,30	605,23	470,61	444,00	332,99	202,28	313,83	419,26	242,82	285,96	337,75	172,88	344,03	493,23	285,91	137,04	479,38	139,83	-16,50	354,23
30/3/08 0.00	318,80	241,47	244,77	666,36	374,72	605,48	471,22	445,05	333,37	202,75	314,32	419,82	243,92	286,37	339,24	173,92	344,03	493,23	285,91	137,04	479,38	140,43	-15,89	354,68
30/3/08 6.00	319,18	242,01	244,77	666,64	375,56	606,00	471,62	445,05	333,56	203,22	315,30	420,37	244,29	286,37	338,25	174,61	344,33	493,88	285,91	137,65	479,60	139,83	-15,58	354,68
30/3/08 12.00	319,18	242,01	245,12	666,92	375,98	605,48	471,22	444,53	333,94	203,69	315,79	420,37	244,66	286,37	339,24	174,61	344,33	493,23	285,91	137,04	479,82	139,83	-15,58	354,68
30/3/08 18.00	319,18	241,47	245,12	666,92	375,56	605,23	471,22	444,53	333,75	203,69	316,27	420,56	244,66	286,37	338,25	174,61	344,33	493,23	285,91	137,04	479,60	139,83	-15,58	354,68
31/3/08 0.00	319,18	241,47	244,77	666,64	375,56	604,71	470,81	444,00	333,37	203,69	315,30	420,75	245,03	286,37	338,25	174,61	344,03	493,23	285,91	137,04	479,60	140,43	-15,58	354,68
31/3/08 6.00	318,80	241,47	244,43	666,36	375,14	604,97	470,40	444,00	332,80	202,75	315,79	420,37	245,03	285,96	337,25	174,26	343,73	493,23	285,10	137,04	479,38	139,83	-15,89	354,23
31/3/08 12.00	317,26	239,87	243,41	665,53	373,03	601,88	467,76	441,35	331,29	200,39	313,83	418,33	242,82	283,50	336,26	171,50	342,54	489,96	283,49	135,82	478,71	139,23	-17,42	353,35
31/3/08 18.00	316,11	238,80	241,36	664,14	370,92	601,88	466,75	440,29	330,15	198,50	312,86	417,21	241,35	281,85	333,76	170,47	341,94	488,65	282,68	134,60	477,82	138,62	-18,35	352,02
1/4/08 0.00	315,73	238,27	241,70	663,86	371,76	602,13	467,97	440,29	330,34	198,50	312,86	416,84	240,98	281,44	333,76	169,43	341,64	488,65	283,49	134,60	477,37	138,02	-18,04	351,58
1/4/08 6.00	316,11	239,34	242,39	663,86	372,61	603,68	470,00	442,41	330,72	200,39	313,83	417,96	241,72	283,08	335,26	170,47	342,24	489,30	284,30	135,21	477,37	138,62	-18,04	351,58
1/4/08 12.00	316,11	239,34	242,39	663,86	374,30	605,23	471,82	442,94	331,10	200,86	314,81	418,70	242,08	283,91	336,75	171,16	343,14	491,27	285,91	135,21	477,59	138,62	-18,04	352,02
1/4/08 18.00	315,34	239,34	242,73	663,86	375,14	606,00	472,43	444,00	331,29	201,33	314,81	418,70	242,08	284,32	336,26	171,16	343,14	491,27	285,91	136,43	477,59	138,62	-17,42	351,58
2/4/08 0.00	315,73	240,41	243,41	664,14	375,98	606,25	473,04	444,00	331,67	202,28	315,30	419,26	242,82	284,32	336,75	171,85	343,44	491,92	285,91	137,04	477,59	139,23	-17,42	351,58
2/4/08 6.00	316,11	240,94	243,75	664,69	376,82	606,77	473,64	445,05	332,43	202,75	316,27	420,00	243,56	285,14	337,25	172,54	344,03	492,57	286,72	137,04	477,82	139,83	-17,12	352,02
2/4/08 12.00	316,11	240,94	244,09	664,97	376,82	607,28	473,64	445,58	332,80	203,22	316,76	420,56	243,19	285,14	337,75	172,54	344,03	491,92	286,72	137,04	478,04	139,83	-16,50	352,02
2/4/08 18.00	316,11	240,41	243,41	664,97	375,98	606,51	472,63	444,00	331,48	201,33	315,30	419,07	242,08	283,50	337,25	171,50	343,14	491,27	285,91	135,82	478,04	139,83	-17,12	352,02
3/4/08 0.00	315,73	239,87	243,41	664,69	375,56	606,25	472,63	444,00	331,10	201,81	315,30	419,07	242,08	283,08	336,26	170,81	342,84	491,27	285,91	135,82	477,82	139,23	-17,42	351,13
3/4/08 6.00	315,34	239,87	243,75	664,41	376,40	606,77	473,24	444,53	331,86	202,28	316,27	419,82	242,08	283,91	336,75	171,16	343,44	491,27	285,91	136,43	477,37	139,23	-17,42	351,13
3/4/08 12.00	314,58	240,41	243,41	664,14	376,82	606,77	473,64	445,05	331,67	202,28	316,76	419,82	242,08	284,32	338,74	171,16	343,14	491,27	285,91	136,43	477,15	139,23	-17,42	350,69
3/4/08 18.00	314,19	239,87	243,41	663,58	375,98	606,77	473,44	444,00	331,86	202,75	316,76	419,82	242,08	283,91	337,75	171,16	343,14	491,27	285,91	135,82	476,70	139,23	-18,04	350,69
4/4/08 0.00	314,19	239,87	243,41	663,86	376,82	608,31	474,45	445,05	332,05	202,75	316,76	420,19	242,08	283,91	338,74	170,47	343,14	491,27	285,91	136,43	476,93	139,23	-18,04	350,69
4/4/08 6.00	314,96	240,94	244,09	664,14	378,09	609,08	476,07	445,58	332,05	203,69	317,25	420,37	242,45	284,73	338,25	170,81	343,73	493,23	287,52	137,04	477,15	140,43	-17,12	351,13
4/4/08 12.00	315,34	242,01	244,43	664,69	378,51	610,62	476,87	446,64	332,80	204,16	318,23	420,93	242,82	285,55	339,24	171,50	344,03	493,23	288,33	137,65	477,37	140,43	-16,50	351,13
4/4/08 18.00	315,34	242,01	244,43	665,25	378,93	609,85	477,08	447,70	332,61	204,16	318,71	420,93	242,45	285,55	339,74	171,16	344,33	493,23	288,33	137,04	477,59	140,43	-16,19	351,13
5/4/08 0.00	316,11	243,07	245,12	665,53	380,19	611,38	478,49	448,22	334,13	206,52	320,17	422,97	243,92	287,60	341,23	172,88	344,93	495,19	288,33	138,25	477,82	140,43	-15,89	351,13
5/4/08 6.00	316,11	243,07	245,80	666,36	381,45	612,41	479,49	449,28	335,64	207,93	322,12	424,83	245,40	288,83	341,73	174,61	345,53	495,84	289,14	138,86	477,82	141,04	-15,27	352,02
5/4/08 12.00	316,50	243,07	246,48	666,92	382,29	612,92	480,29	450,33	336,77	208,87	323,58	425,93	246,86	290,46	344,21	175,98	346,12	495,84	290,75	140,08	478,04	141,64	-14,96	352,02
5/4/08 18.00	316,88	244,14	246,48	667,20	383,13	613,68	480,50	450,33	337,90	210,75	324,06	427,23	248,33	291,28	345,70	177,36	346,12	495,84	290,75	140,08	478,26	142,24	-15,58	352,02
6/4/08 0.00	317,26	244,67	246,14	667,48	383,13	613,43	480,70	451,92	338,09	211,69	325,03	427,96	249,07	292,10	346,69	178,05	346,42	496,49	290,75	140,08	478,49	142,24	-14,96	352,02
6/4/08 6.00	317,26	244,67	246,82	668,31	383,96	612,92	480,90	451,92	338,84	212,15	325,52	428,52	249,80	292,51	347,18	179,08	346,42	496,49	290,75	140,08	478,71	142,24	-14,66	352,46
6/4/08 12.00	317,26	245,21	247,16	668,86	384,38	613,94	480,50	451,39	338,84	212,15	326,00	428,70	250,53	292,51	346,69	179,76	346,72	497,14	290,75	140,68	479,16	142,24	-14,04	352,91
6/4/08 18.00	317,26	245,21	247,50	668,86	384,38	613,43	480,29	450,33	338,65	212,15	325,52	428,52	250,53	292,51	347,18	179,42	346,72	496,49	290,75	140,08	479,16	142,24	-13,74	352,91

7/4/08 0.00	317,26	244,67	246,82	668,86	383,96	612,66	480,09	451,39	338,27	212,15	325,52	428,70	250,90	292,51	347,18	179,42	346,72	496,49	289,94	140,08	479,16	142,85	-14,35	352,91
7/4/08 6.00	316,88	244,67	246,14	668,59	382,71	612,41	479,09	449,81	337,52	209,81	324,06	427,23	250,53	291,28	345,70	178,73	346,12	495,19	289,14	140,08	478,93	142,85	-14,04	352,46
7/4/08 12.00	315,73	243,61	244,77	667,48	380,61	610,10	476,87	448,22	335,45	206,52	321,63	424,83	248,33	288,83	343,71	176,33	344,93	493,88	288,33	138,25	478,49	142,24	-14,66	352,02
7/4/08 18.00	314,96	242,54	244,43	666,64	380,19	609,59	476,67	447,17	334,50	206,05	320,66	423,90	246,86	287,60	342,22	174,95	344,63	493,23	287,52	138,25	478,04	141,64	-15,58	351,13
8/4/08 0.00	314,19	243,07	244,09	666,36	380,61	610,62	477,28	447,70	334,32	206,05	321,15	423,53	246,13	287,19	342,72	173,92	344,93	493,88	288,33	138,25	477,82	141,64	-15,58	350,69
8/4/08 6.00	313,81	242,54	244,77	666,36	381,03	611,64	478,69	448,75	334,50	206,99	322,12	424,27	246,50	288,01	342,72	174,61	344,93	494,53	288,33	138,25	477,59	141,64	-14,96	350,69
8/4/08 12.00	313,81	242,54	244,77	666,36	381,87	611,89	479,69	449,81	335,07	207,46	322,60	424,27	246,86	288,42	343,71	174,95	345,23	495,19	288,33	138,86	477,37	141,64	-15,58	350,69
8/4/08 18.00	313,81	242,54	244,77	666,36	381,45	612,66	480,09	449,81	334,50	206,99	322,12	424,08	246,50	288,01	344,21	174,61	345,23	495,19	289,14	138,25	477,59	141,64	-15,58	350,69
9/4/08 0.00	314,19	242,54	245,12	667,20	381,45	612,15	479,89	449,28	333,94	206,52	322,60	423,71	246,13	287,60	342,22	173,57	344,93	495,19	288,33	138,25	477,37	142,24	-14,96	350,69
9/4/08 6.00	313,81	242,01	245,12	666,92	381,87	612,92	480,50	450,33	335,07	207,93	323,09	425,01	246,86	288,83	344,21	174,61	345,53	495,19	289,14	138,86	477,37	142,24	-15,27	350,69
9/4/08 12.00	313,81	242,54	245,12	666,92	381,87	612,41	479,69	449,28	334,50	206,99	322,12	424,08	246,13	288,01	343,22	173,57	344,93	494,53	289,14	138,25	477,15	142,24	-14,96	349,80
9/4/08 18.00	313,81	242,01	244,43	666,64	381,87	613,17	479,89	450,33	334,88	207,46	323,09	424,64	246,13	288,01	343,22	173,57	344,93	495,19	289,14	138,25	476,93	142,24	-15,58	349,36
10/4/08 0.00	313,42	243,07	244,77	666,92	383,13	614,19	480,70	450,33	335,64	208,87	324,55	425,38	246,50	288,83	344,70	174,26	345,23	495,19	289,14	138,86	476,48	141,64	-15,27	349,36
10/4/08 6.00	313,81	243,07	246,14	667,20	384,38	615,98	482,70	452,44	337,33	211,22	326,97	427,78	248,33	291,28	346,19	176,67	346,42	497,14	290,75	139,47	476,93	142,24	-14,96	349,80
10/4/08 12.00	313,81	243,07	245,80	667,20	384,38	615,47	482,50	452,44	338,09	211,69	326,97	428,33	248,33	292,10	347,68	176,67	346,42	497,14	290,75	140,08	476,48	142,24	-14,96	349,36
10/4/08 18.00	313,81	243,07	246,14	667,20	384,38	615,98	482,70	452,44	338,27	212,15	326,97	428,89	249,07	292,10	348,17	177,36	346,12	497,14	290,75	139,47	476,48	142,24	-15,27	349,36
11/4/08 0.00	314,19	243,07	246,14	667,75	385,22	617,00	484,10	453,50	339,03	213,56	327,94	429,44	249,43	292,51	348,67	177,70	346,72	497,14	291,55	140,08	476,03	142,24	-14,66	349,36
11/4/08 6.00	314,96	244,14	246,82	668,31	386,48	618,53	485,30	454,55	339,96	214,03	328,91	429,99	250,16	293,73	350,15	178,05	347,32	498,45	293,16	141,29	476,26	142,85	-14,66	349,80
11/4/08 12.00	314,96	244,67	246,82	668,59	386,90	619,03	485,70	455,07	339,78	214,03	329,88	429,81	250,16	293,73	349,65	178,39	347,61	499,10	293,16	141,29	475,81	142,85	-14,66	349,36
11/4/08 18.00	314,96	244,67	246,82	668,86	386,90	619,29	486,30	455,07	339,21	213,09	328,43	429,44	249,43	292,92	348,67	177,70	347,61	499,10	293,96	141,90	476,03	143,45	-14,04	349,36
12/4/08 0.00	314,96	244,67	247,50	668,86	388,99	620,56	488,09	457,18	340,90	215,43	330,36	431,09	251,26	294,96	351,14	179,08	348,51	501,05	294,77	142,50	476,03	143,45	-13,74	349,36
12/4/08 6.00	316,11	246,27	248,52	669,70	390,66	622,08	489,69	458,75	342,40	217,77	332,78	432,93	252,36	296,99	352,62	180,79	349,40	502,36	295,57	143,72	476,48	144,05	-12,82	349,80
12/4/08 12.00	316,50	246,27	248,86	670,25	391,07	622,84	490,48	459,80	343,52	219,17	333,75	434,21	253,82	297,81	353,11	181,82	350,29	503,01	296,37	144,32	476,70	144,05	-12,20	350,69
12/4/08 18.00	317,26	248,40	250,56	671,36	392,74	624,36	491,67	460,85	344,83	220,57	335,20	435,49	254,92	299,03	355,58	183,53	350,89	504,31	297,18	145,53	477,15	145,86	-11,59	350,69
13/4/08 0.00	318,42	249,46	251,24	672,75	393,99	625,12	492,86	462,42	345,21	221,51	335,68	436,59	256,01	299,84	356,07	184,22	351,78	505,61	298,78	146,14	477,82	145,86	-10,98	351,58
13/4/08 6.00	319,56	249,99	252,59	673,85	394,82	625,88	493,26	462,95	345,95	222,44	336,64	436,95	256,38	300,66	356,56	185,24	352,07	505,61	299,58	147,35	478,49	147,06	-10,06	352,02
13/4/08 12.00	319,95	251,05	252,93	674,68	395,24	626,38	493,46	463,99	346,51	222,91	337,13	437,68	257,47	301,47	357,06	185,93	352,67	506,91	299,58	147,95	479,16	147,66	-9,14	352,91
13/4/08 18.00	320,71	251,59	253,61	675,51	395,66	626,63	493,46	463,47	346,88	223,37	337,61	437,86	258,20	301,47	357,55	186,27	352,96	506,91	300,39	147,95	479,82	148,26	-8,22	353,35
14/4/08 0.00	321,48	251,59	254,29	676,34	396,07	626,13	493,46	463,47	347,07	223,37	338,09	438,23	258,56	301,06	357,55	186,95	353,26	506,91	299,58	147,95	480,05	148,86	-7,92	354,23
14/4/08 6.00	321,10	251,59	254,62	676,61	396,07	625,88	493,06	462,95	346,88	223,37	337,61	438,41	259,29	301,06	358,04	187,29	353,56	506,91	299,58	148,56	480,49	148,86	-7,92	354,68
14/4/08 12.00	320,71	251,05	253,61	676,34	394,82	624,86	491,28	462,42	345,77	221,97	337,13	437,13	258,20	300,25	356,56	185,93	352,96	506,26	299,58	147,95	480,49	148,86	-7,61	354,68
14/4/08 18.00	320,33	250,52	252,59	676,06	393,16	623,60	490,28	461,90	344,65	219,17	334,23	435,31	257,11	298,62	354,10	184,22	352,07	504,96	297,98	147,35	480,05	148,86	-7,92	353,79
15/4/08 0.00	319,95	251,05	253,27	676,06	393,16	623,60	490,48	461,37	343,90	219,17	333,75	434,39	256,01	297,40	354,59	183,19	352,07	504,96	297,98	147,95	479,82	148,86	-8,53	353,35
15/4/08 6.00	319,56	251,05	252,93	676,06	393,57	623,85	491,08	461,37	343,52	218,71	334,23	434,21	256,01	297,40	353,61	183,19	352,07	504,96	297,98	147,35	479,82	148,26	-8,22	353,79
15/4/08 12.00	319,56	251,05	253,27	675,79	393,99	624,36	491,28	461,37	343,90	219,17	334,71	434,21	256,01	298,22	355,58	182,85	352,37	504,96	297,98	147,35	479,60	148,26	-8,22	353,35
15/4/08 18.00	319,18	251,05	252,93	676,06	394,41	624,61	491,67	461,37	344,09	219,64	335,20	434,76	256,01	298,62	356,07	182,85	352,37	505,61	298,78	147,95	479,60	148,86	-7,92	353,35

16/4/08 0.00	320,71	252,65	253,95	677,72	394,41	625,37	492,47	462,42	345,21	221,04	336,16	436,04	256,74	299,84	356,07	183,88	352,67	506,26	299,58	147,95	479,82	148,86	-7,61	353,79
16/4/08 6.00	322,24	254,24	255,64	679,37	395,66	626,13	493,46	463,47	345,77	221,97	337,13	436,77	257,11	300,66	357,55	184,90	352,96	506,91	300,39	147,95	480,27	149,46	-7,00	354,23
16/4/08 12.00	322,63	253,71	255,64	680,19	395,24	625,37	493,06	462,95	346,14	221,97	337,61	436,59	257,11	300,25	357,55	184,56	352,96	506,91	299,58	147,95	480,05	149,46	-6,39	354,23
16/4/08 18.00	322,24	253,18	254,96	680,47	395,24	625,88	493,26	462,95	345,95	222,44	338,09	436,95	257,11	300,66	357,06	184,90	352,96	506,26	299,58	147,95	479,82	149,46	-7,31	353,79
17/4/08 0.00	322,63	253,71	255,30	680,47	396,07	626,89	494,05	463,99	346,88	222,44	338,57	437,32	257,47	300,66	358,04	184,90	352,96	507,56	300,39	147,95	480,27	149,46	-6,39	354,23
17/4/08 6.00	322,24	253,71	255,30	680,19	396,49	628,15	495,24	464,52	346,88	223,37	338,57	437,68	258,20	301,06	358,04	185,59	353,56	508,21	301,19	149,16	480,05	150,06	-6,09	354,68
17/4/08 12.00	322,24	253,71	255,30	680,19	397,73	628,15	495,83	465,04	347,63	224,77	340,02	438,96	258,93	302,28	359,02	186,61	354,15	508,85	301,99	149,77	480,49	150,06	-6,39	354,68
17/4/08 18.00	321,86	254,24	255,64	680,19	398,15	628,90	496,23	466,08	348,00	224,77	340,98	439,69	259,66	303,09	360,01	187,63	354,45	508,85	301,19	149,77	480,49	150,66	-5,48	354,68
18/4/08 0.00	321,86	254,24	255,30	679,92	398,15	628,15	495,83	466,08	348,93	225,70	341,46	440,05	260,02	303,50	360,50	187,98	354,15	508,85	301,19	149,77	480,27	150,06	-5,48	354,68
18/4/08 6.00	321,48	254,24	255,64	679,64	398,15	628,40	496,03	465,56	349,12	226,17	341,46	440,60	260,75	304,71	361,48	188,32	354,45	508,85	301,19	149,77	480,27	150,06	-5,78	354,68
18/4/08 12.00	321,48	253,71	254,96	679,64	398,15	628,90	496,42	466,08	349,86	227,56	342,42	441,32	261,47	304,71	361,97	189,00	354,45	509,50	302,79	149,77	480,05	150,66	-5,48	354,23
18/4/08 18.00	321,48	253,71	254,96	679,64	398,15	629,41	496,42	466,61	350,23	227,56	342,90	442,05	262,20	305,93	362,46	189,68	354,74	510,15	301,99	149,77	480,05	150,66	-5,78	354,23
19/4/08 0.00	321,48	253,71	255,30	679,64	398,98	629,66	497,02	466,61	350,97	228,49	343,38	442,59	262,56	305,93	363,44	190,36	354,74	510,80	301,99	150,37	479,82	150,66	-6,09	354,23
19/4/08 6.00	321,86	254,24	256,31	680,19	399,39	630,67	497,61	467,65	351,35	228,95	343,38	443,14	262,93	306,74	363,44	191,04	355,33	510,80	303,59	150,98	480,05	150,66	-5,48	354,23
19/4/08 12.00	322,24	255,30	256,65	680,47	400,22	631,17	498,20	468,17	351,53	228,95	344,34	442,96	262,93	306,33	363,44	191,04	355,63	511,45	303,59	151,58	480,05	151,26	-5,17	354,23
19/4/08 18.00	323,01	256,36	257,67	682,12	400,64	631,42	499,18	468,70	351,53	229,42	344,34	443,32	263,29	306,74	364,43	191,04	355,93	512,74	303,59	151,58	480,49	151,26	-4,56	354,68
20/4/08 0.00	323,39	256,89	258,34	682,94	401,47	632,68	499,78	470,26	351,72	229,42	344,34	443,68	263,65	307,14	363,93	191,04	356,52	512,74	305,19	152,18	480,94	151,86	-3,34	355,56
20/4/08 6.00	324,16	257,41	258,68	683,49	402,30	632,68	499,97	470,26	352,09	230,35	344,82	444,04	264,38	307,55	363,93	191,72	357,11	514,04	305,19	152,79	481,16	152,46	-2,74	356,00
20/4/08 12.00	324,92	257,94	259,02	683,76	402,30	632,93	499,97	469,74	352,46	230,35	345,30	444,22	264,74	308,36	364,92	192,06	357,40	514,68	305,19	153,39	481,83	153,06	-2,43	356,00
20/4/08 18.00	324,92	257,94	259,02	684,59	402,71	632,93	499,97	470,78	352,64	230,81	345,78	444,59	264,74	307,95	364,92	192,74	357,40	514,68	305,19	153,39	482,05	153,06	-2,74	356,45
21/4/08 0.00	325,30	257,94	259,69	686,23	402,30	633,43	499,97	470,78	353,01	231,27	346,26	444,95	265,10	308,76	366,39	192,74	357,40	514,68	305,99	153,39	482,27	153,66	-2,43	356,89
21/4/08 6.00	325,30	257,94	259,35	685,68	402,30	632,68	499,58	469,74	352,64	230,35	345,78	444,40	265,10	307,95	364,92	193,08	357,11	514,04	305,19	153,39	482,49	153,66	-2,43	357,33
21/4/08 12.00	324,16	257,41	258,34	684,86	401,05	631,67	498,00	469,22	351,72	228,49	344,34	442,96	264,38	306,74	364,43	191,72	356,22	512,74	304,39	152,18	482,49	153,06	-2,74	356,45
21/4/08 18.00	323,01	256,36	257,33	684,04	400,22	630,92	497,61	468,70	351,16	228,02	343,86	442,59	263,65	305,93	363,93	191,04	355,63	512,74	303,59	151,58	481,60	151,86	-3,65	355,56
22/4/08 0.00	323,01	257,41	256,99	684,04	400,64	631,92	498,79	469,22	351,35	228,95	344,34	442,59	263,65	306,74	363,93	191,04	355,93	512,74	304,39	151,58	480,94	151,86	-3,95	354,68
22/4/08 6.00	323,01	257,41	258,00	683,76	401,05	632,68	499,38	469,22	350,79	227,56	343,38	441,87	262,93	305,52	362,46	190,02	356,52	512,74	305,19	152,18	480,71	152,46	-3,65	354,68
22/4/08 12.00	322,63	257,41	257,33	683,76	401,05	632,93	499,38	470,26	350,05	226,63	342,90	440,96	262,20	304,71	362,95	189,00	355,93	512,74	305,19	151,58	480,71	152,46	-3,95	354,68
22/4/08 18.00	322,24	256,89	257,67	683,49	401,88	632,68	499,97	470,26	350,23	227,56	343,86	441,50	262,20	305,52	363,44	189,34	356,52	512,74	305,19	152,18	480,49	151,86	-3,95	354,68
23/4/08 0.00	322,24	257,94	258,34	683,76	402,71	634,93	501,54	470,78	351,35	228,95	344,82	442,96	262,93	306,33	364,43	190,02	356,52	514,68	305,99	152,79	480,27	151,86	-3,65	353,79
23/4/08 6.00	323,01	258,47	258,68	684,04	403,95	635,43	502,53	472,35	352,27	229,88	345,78	443,50	263,29	307,14	364,43	190,70	357,40	516,62	305,99	153,39	480,49	153,06	-3,04	354,23
23/4/08 12.00	323,01	259,00	259,35	684,04	404,78	636,94	504,09	473,91	353,57	231,74	347,22	445,13	264,02	308,36	366,39	191,38	358,29	517,92	307,59	154,60	480,94	153,06	-2,74	354,68
23/4/08 18.00	323,01	259,00	259,35	683,21	405,61	637,19	504,88	474,95	354,12	233,13	348,18	446,03	265,47	309,57	366,39	192,40	358,59	518,56	308,39	155,20	481,16	153,66	-2,43	354,68
24/4/08 0.00	324,16	260,59	260,03	683,76	406,02	637,94	505,27	474,95	354,31	233,13	348,66	446,03	265,47	309,57	366,39	192,74	359,18	519,85	309,19	155,20	481,38	153,66	-1,52	355,12
24/4/08 6.00	324,16	260,59	261,04	683,76	407,26	639,44	506,64	477,03	354,49	233,59	348,66	446,57	265,83	310,38	366,39	193,08	360,06	520,50	309,99	156,40	481,38	154,86	-0,91	355,12
24/4/08 12.00	325,30	261,64	262,05	684,59	408,09	640,43	507,61	477,03	355,60	234,52	350,09	447,30	266,55	310,78	367,85	194,10	360,36	521,79	310,79	157,61	482,27	154,86	0,00	356,00
24/4/08 18.00	325,30	262,17	262,05	685,68	408,50	640,93	508,20	478,07	355,78	235,44	350,57	447,84	266,91	311,99	369,32	194,78	360,95	523,08	311,59	158,21	482,71	156,65	0,61	356,45

25/4/08 0.00	326,45	263,23	262,72	686,50	409,74	641,68	509,17	478,59	356,71	236,37	351,53	448,38	267,64	312,39	369,32	195,80	361,83	524,37	312,38	158,81	483,16	156,65	1,52	357,33
25/4/08 6.00	327,21	263,75	263,73	687,60	410,56	642,68	509,56	480,15	356,52	236,83	351,53	448,92	268,00	312,39	370,30	196,14	362,12	524,37	313,18	159,41	484,05	157,85	1,82	358,21
25/4/08 12.00	327,97	264,81	264,40	687,05	411,80	643,17	510,15	480,15	357,08	237,29	352,00	449,10	269,09	312,80	370,79	196,14	362,71	525,01	313,18	160,01	484,71	159,05	3,34	359,10
25/4/08 18.00	329,11	265,33	265,41	689,78	412,21	643,17	510,34	480,15	357,08	237,75	352,96	449,46	269,09	313,20	370,79	196,82	363,01	525,65	313,98	160,61	485,38	160,24	3,64	359,98
26/4/08 0.00	329,87	265,86	265,75	691,14	412,21	643,17	510,34	480,66	357,81	237,75	353,44	450,00	269,81	313,60	371,28	197,50	363,30	525,65	313,18	161,22	486,04	160,24	4,55	360,42
26/4/08 6.00	330,25	265,86	266,08	691,96	412,62	642,92	509,95	481,18	358,00	237,75	353,44	450,18	270,17	313,60	370,79	197,50	363,60	525,65	313,98	160,61	486,48	160,24	4,55	361,30
26/4/08 12.00	330,63	265,86	266,08	693,32	413,03	642,92	509,95	481,18	358,00	237,75	352,96	450,00	270,53	313,20	371,76	197,83	363,60	525,65	313,98	161,22	486,92	161,44	5,45	361,74
26/4/08 18.00	330,63	266,39	266,75	694,14	412,62	642,43	509,56	480,66	357,81	238,22	352,96	450,00	270,89	313,60	371,76	198,17	363,60	525,65	313,18	161,82	487,15	162,03	5,45	362,18
27/4/08 0.00	331,01	266,91	266,75	691,96	412,21	642,18	509,37	480,15	357,44	237,29	352,96	450,00	271,25	313,60	371,28	198,17	363,60	525,01	313,98	161,22	487,15	161,44	5,15	362,18
27/4/08 6.00	331,01	266,91	266,75	692,50	412,62	641,68	509,17	480,15	357,26	237,29	352,48	449,46	271,25	313,60	372,25	198,51	363,60	525,01	313,98	161,82	487,37	162,03	6,06	362,62
27/4/08 12.00	331,01	266,91	267,09	693,05	412,21	640,93	508,59	479,63	356,89	237,29	352,48	449,10	271,25	313,20	371,28	198,17	363,60	524,37	313,18	161,82	487,81	162,03	5,76	362,62
27/4/08 18.00	331,01	266,39	266,42	692,78	411,38	640,43	507,81	479,11	356,89	236,37	352,00	448,92	271,25	313,20	370,79	198,17	363,30	524,37	312,38	160,61	487,81	162,03	5,76	362,62
28/4/08 0.00	331,01	266,39	266,08	692,78	410,97	640,18	507,22	479,11	356,34	235,90	351,53	448,38	271,25	312,80	370,79	198,17	363,01	523,72	312,38	160,61	487,81	162,03	5,45	362,62
28/4/08 6.00	330,63	265,86	265,75	692,50	410,56	639,44	506,05	477,55	355,42	234,52	351,05	447,66	270,17	312,39	369,81	197,16	362,42	523,08	311,59	160,61	487,59	162,03	5,15	362,62
28/4/08 12.00	329,87	264,28	264,40	691,69	408,09	637,44	504,09	475,47	353,75	231,74	348,66	445,31	268,72	309,57	367,36	195,12	360,95	521,14	309,99	158,81	487,37	160,84	3,94	362,18
28/4/08 18.00	328,73	263,23	263,06	690,60	407,26	636,69	503,31	474,95	353,01	230,81	347,22	444,59	268,00	309,17	366,39	194,10	360,06	520,50	309,19	157,61	486,48	159,64	2,73	361,30
29/4/08 0.00	327,97	262,70	263,06	690,05	406,85	637,44	503,31	473,91	351,90	230,35	347,22	443,50	266,91	308,36	366,39	193,42	360,06	520,50	309,19	157,61	485,60	159,05	1,82	359,98
29/4/08 6.00	327,59	263,23	263,39	689,51	406,85	637,19	504,09	474,95	351,90	229,42	346,74	442,96	266,55	307,55	365,90	193,08	360,06	520,50	309,99	157,01	485,15	158,45	1,21	359,54
29/4/08 12.00	327,59	263,23	262,72	689,51	406,85	637,44	504,09	474,95	351,53	229,42	347,22	442,96	266,19	307,55	366,39	192,40	360,06	520,50	309,19	157,01	485,38	159,05	1,82	359,98
29/4/08 18.00	327,21	262,70	262,38	688,69	406,85	637,94	504,29	474,43	351,90	229,42	347,22	442,96	265,83	308,36	366,39	192,40	360,06	520,50	309,19	157,01	484,71	158,45	1,82	358,65
30/4/08 0.00	326,83	263,75	263,06	688,96	406,85	638,94	505,46	475,47	351,72	229,88	347,22	442,77	265,83	308,36	366,39	192,06	360,06	521,14	309,99	157,01	484,27	158,45	1,21	358,65
30/4/08 6.00	327,59	263,75	263,06	689,51	408,91	640,43	507,42	477,03	352,46	230,81	348,66	443,86	266,55	309,57	367,85	193,08	360,36	522,43	311,59	158,21	484,27	159,05	1,52	358,65
30/4/08 12.00	327,59	265,33	264,40	689,78	409,74	641,93	508,98	478,59	353,57	233,13	350,09	445,13	267,64	310,78	368,83	194,10	360,95	524,37	312,38	158,81	484,93	159,64	2,43	359,10
30/4/08 18.00	327,97	265,33	265,07	690,05	410,97	642,68	509,56	479,11	354,31	233,59	351,05	445,85	268,36	311,59	369,32	194,78	361,83	525,01	313,18	160,61	485,15	160,24	3,34	359,54
1/5/08 0.00	328,73	266,39	265,75	690,60	411,38	643,67	510,34	480,15	355,05	234,52	351,53	446,76	268,72	311,99	370,30	195,46	362,12	525,01	313,98	160,61	485,60	160,24	3,64	359,98
1/5/08 6.00	329,49	267,44	266,75	691,69	412,21	643,92	511,12	480,66	355,23	234,98	351,53	446,76	269,09	312,39	369,81	195,80	362,71	526,30	313,98	160,61	486,26	162,03	4,55	360,86
1/5/08 12.00	330,63	268,49	267,76	692,78	413,03	645,16	511,70	481,70	355,78	235,90	352,00	447,30	269,45	311,99	370,79	196,14	363,30	526,30	314,78	161,82	487,15	163,23	5,45	361,74
1/5/08 18.00	331,77	269,02	268,09	693,86	413,85	645,16	511,90	482,22	355,97	235,90	352,96	447,84	270,17	312,80	371,28	196,48	363,60	526,94	314,78	161,82	487,81	163,82	7,27	362,62
2/5/08 0.00	332,15	268,49	269,10	694,41	414,26	644,91	511,90	481,70	356,34	236,37	352,96	448,02	270,17	313,20	372,25	196,82	363,60	526,94	314,78	162,42	488,47	163,82	7,27	363,06
2/5/08 6.00	332,91	270,07	269,10	695,49	414,26	645,41	511,90	482,22	356,71	237,29	352,96	448,38	270,53	313,20	372,25	197,50	363,89	527,58	315,57	162,42	489,13	164,42	8,17	363,94
2/5/08 12.00	333,29	269,02	269,10	695,22	413,85	644,91	511,51	482,22	356,89	236,83	353,91	448,92	270,89	313,60	371,76	197,50	363,89	527,58	314,78	162,42	489,35	165,61	7,87	363,94
2/5/08 18.00	332,91	269,54	268,76	695,49	413,44	644,66	510,93	481,70	356,89	237,29	353,44	448,92	271,25	313,60	372,25	197,50	363,89	527,58	314,78	162,42	489,13	165,01	7,57	363,94
3/5/08 0.00	332,53	268,49	268,76	696,04	414,26	644,91	511,12	481,70	356,89	237,29	353,44	448,92	271,25	314,01	371,76	198,17	363,89	527,58	314,78	162,42	489,35	165,01	7,27	363,94
3/5/08 6.00	332,91	269,54	268,76	696,85	414,26	645,16	511,51	482,22	357,26	237,29	353,91	449,10	271,25	313,60	371,76	198,17	364,48	528,23	315,57	163,02	489,58	165,61	7,27	363,94
3/5/08 12.00	333,29	270,07	269,77	697,39	413,85	645,66	511,70	482,22	357,44	238,22	354,39	449,28	271,61	314,01	372,74	198,17	364,48	528,23	316,37	163,02	489,80	165,61	8,17	363,94
3/5/08 18.00	333,29	270,07	269,10	698,21	414,26	645,41	511,31	482,22	357,26	237,75	353,91	449,46	271,61	314,01	372,25	198,17	364,48	528,23	315,57	163,02	489,80	165,61	8,17	363,94

4/5/08 0.00	333,29	270,07	269,77	698,21	414,26	645,41	511,70	482,22	357,44	238,22	354,39	449,46	271,97	314,41	372,74	198,51	364,48	528,23	315,57	163,02	490,24	166,21	8,17	364,82
4/5/08 6.00	334,05	270,59	270,10	699,02	415,09	645,91	511,70	482,22	357,44	238,22	354,39	449,64	272,33	314,41	372,25	199,19	365,07	528,87	316,37	163,62	490,46	165,61	8,17	364,82
4/5/08 12.00	333,67	271,12	270,10	699,56	415,50	645,91	511,70	482,22	357,44	238,68	354,39	449,82	272,33	314,41	372,25	199,19	365,07	528,87	316,37	163,62	490,68	166,21	9,08	365,26
4/5/08 18.00	334,05	270,59	270,10	699,56	415,09	645,41	511,31	481,70	357,44	238,22	354,39	449,46	272,33	314,41	372,25	198,85	365,07	528,23	316,37	163,62	490,46	166,21	9,08	365,26
5/5/08 0.00	334,05	271,12	270,44	700,10	414,67	645,41	511,12	482,22	357,08	238,22	354,39	449,28	272,33	314,41	372,25	198,85	364,77	528,87	315,57	163,02	490,68	166,21	9,08	365,26
5/5/08 6.00	333,67	271,12	270,10	700,10	414,67	645,41	511,12	481,70	357,08	237,75	353,44	448,92	272,33	313,60	371,76	198,85	364,77	528,87	315,57	163,02	490,68	166,21	8,47	365,26
5/5/08 12.00	333,29	270,07	269,10	700,10	413,03	643,92	509,56	480,66	355,78	235,90	352,48	447,30	271,25	312,39	370,30	197,50	363,89	527,58	314,78	162,42	490,46	165,61	8,17	364,82
5/5/08 18.00	332,91	268,49	268,09	699,29	411,80	642,92	508,20	479,63	354,31	234,05	351,05	446,03	270,17	310,78	369,32	196,14	363,01	526,30	313,98	161,22	489,80	164,42	6,66	363,94
6/5/08 0.00	332,53	269,02	268,09	699,29	411,38	642,92	508,20	478,59	353,57	233,13	350,09	444,95	269,09	309,57	369,32	195,12	362,71	526,30	313,98	160,61	489,13	163,82	6,36	363,06
6/5/08 6.00	332,91	269,54	268,43	700,10	411,80	644,42	509,17	479,63	353,94	233,13	350,57	445,49	269,09	310,38	368,34	195,46	363,01	526,30	313,98	161,82	488,47	163,82	6,36	362,62
6/5/08 12.00	332,53	270,07	268,43	699,83	411,80	644,17	509,17	479,11	353,57	231,74	350,09	444,59	269,09	309,57	369,32	194,44	362,71	526,30	314,78	161,22	488,69	163,82	6,96	362,62
6/5/08 18.00	332,15	269,02	267,76	699,83	411,38	643,42	508,78	479,11	352,27	231,27	348,66	443,50	268,00	308,76	367,85	193,42	362,12	526,30	313,18	160,61	488,47	163,82	5,45	362,18
7/5/08 0.00	332,15	269,02	268,43	699,56	411,38	644,42	509,56	479,11	351,90	230,81	348,66	443,14	267,28	308,36	367,85	193,08	362,42	526,30	313,98	160,61	488,25	163,82	6,06	361,30
7/5/08 6.00	332,15	270,07	269,43	699,83	413,03	646,40	511,70	481,70	353,38	233,13	350,09	444,59	268,00	309,97	369,32	194,10	363,60	528,23	315,57	162,42	488,25	163,82	6,36	361,30
7/5/08 12.00	332,15	270,07	269,43	699,83	413,85	647,15	512,29	481,70	353,38	232,66	350,09	444,22	268,00	309,97	369,32	193,76	363,89	528,87	316,37	162,42	488,47	165,01	6,06	362,18
7/5/08 18.00	332,15	270,07	269,10	699,56	413,85	647,39	512,67	482,22	353,20	231,74	350,09	443,86	268,00	309,57	369,32	193,42	363,89	528,87	317,17	162,42	488,69	164,42	6,06	362,18
8/5/08 0.00	332,15	270,59	269,77	699,83	414,67	648,38	513,84	483,26	353,57	232,66	351,05	444,22	268,00	309,97	369,32	193,76	364,48	530,15	317,17	162,42	488,25	165,01	6,36	362,18
8/5/08 6.00	332,53	271,65	269,77	700,10	416,73	650,12	515,78	484,81	355,23	234,98	352,96	446,03	269,09	311,99	370,79	194,78	365,36	532,72	318,76	164,22	488,47	165,61	6,96	362,18
8/5/08 12.00	332,91	271,65	270,77	700,64	417,55	650,61	513,26	485,84	355,78	235,90	353,44	446,76	269,81	312,39	372,74	196,14	365,95	533,36	319,55	164,82	489,13	166,21	8,17	362,62
8/5/08 18.00	332,53	271,65	271,44	700,91	417,96	651,11	511,70	486,36	356,34	236,37	353,91	447,30	270,17	312,80	372,25	196,14	366,24	534,00	319,55	165,42	489,58	166,80	7,57	363,50
9/5/08 0.00	333,29	273,22	271,77	701,45	419,19	652,09	504,88	487,91	357,44	238,22	355,35	448,92	271,25	314,41	372,74	197,50	366,83	535,93	320,35	166,02	489,35	167,40	8,17	362,62
9/5/08 6.00	333,67	273,74	273,11	702,26	420,42	653,57	516,16	488,94	358,73	240,06	356,30	450,18	272,33	316,02	375,18	198,85	368,00	536,57	321,94	166,62	489,80	167,99	8,47	363,50
9/5/08 12.00	334,05	273,74	273,78	702,80	420,83	654,07	523,48	488,94	359,65	240,98	357,25	451,26	273,42	316,42	375,18	199,87	368,00	537,21	321,94	167,81	490,46	168,59	10,28	364,38
9/5/08 18.00	334,43	274,27	273,44	703,34	420,83	653,82	524,63	489,46	360,20	241,45	357,73	451,98	274,14	316,82	375,67	200,88	368,29	537,85	321,94	167,81	490,90	169,18	10,58	364,38
10/5/08 0.00	334,43	274,79	274,78	703,34	421,64	654,31	493,06	490,49	360,39	241,91	358,68	452,16	274,50	316,82	376,64	200,88	368,59	537,85	321,94	167,81	490,90	169,18	9,98	364,38
10/5/08 6.00	335,19	275,32	275,44	704,15	422,46	655,05	522,52	490,49	360,94	242,83	358,20	452,69	274,86	317,23	376,64	201,22	369,17	539,13	322,73	169,01	491,12	169,78	10,88	365,26
10/5/08 12.00	335,57	276,36	275,78	704,96	422,87	655,30	524,44	491,01	361,12	242,83	358,68	452,87	274,86	317,23	376,64	201,22	369,76	539,77	323,53	169,01	491,78	170,96	11,79	365,26
10/5/08 18.00	336,71	277,41	276,44	706,30	423,28	655,05	524,06	491,52	361,12	242,37	358,68	452,69	274,86	318,03	376,64	201,56	369,76	539,77	322,73	169,01	492,66	170,96	12,69	366,14
11/5/08 0.00	337,46	277,93	276,78	706,84	423,69	655,05	524,06	492,04	361,30	242,83	358,68	452,69	275,22	317,63	376,64	201,56	369,76	539,77	322,73	169,61	493,10	172,15	12,69	366,58
11/5/08 6.00	337,84	277,93	277,11	707,65	423,69	655,54	523,87	491,52	361,30	242,83	358,68	452,87	275,58	317,63	377,13	202,23	369,76	539,77	322,73	169,61	493,76	172,74	13,29	367,46
11/5/08 12.00	338,60	277,93	277,78	708,18	423,69	654,80	523,67	492,04	361,30	242,83	358,68	453,05	275,58	318,03	378,10	202,23	369,76	539,77	322,73	169,61	494,42	172,74	13,29	367,90
11/5/08 18.00	338,60	277,93	277,78	708,72	423,28	655,05	523,29	491,52	361,67	242,83	358,68	453,05	275,58	318,03	376,64	202,23	369,76	539,77	322,73	169,61	494,42	172,74	14,19	368,34
12/5/08 0.00	338,98	278,46	277,78	708,99	422,87	654,80	523,10	491,01	361,85	243,29	358,68	452,87	275,58	318,03	376,64	202,57	369,76	539,77	321,94	169,61	494,42	173,34	14,19	368,34
12/5/08 6.00	338,98	277,93	277,11	709,53	422,87	654,31	522,72	490,49	361,30	242,83	358,68	452,87	275,58	318,03	376,64	202,57	369,76	539,77	321,94	169,61	494,86	173,34	13,59	368,34
12/5/08 12.00	338,98	277,93	277,78	709,53	422,05	653,82	521,95	489,98	361,12	242,83	359,16	452,69	275,58	317,63	376,64	201,89	369,17	538,49	321,94	169,01	495,07	172,74	14,19	368,78
12/5/08 18.00	338,98	277,41	276,44	709,80	421,64	653,08	521,18	489,46	361,12	242,37	358,20	452,16	274,86	316,82	376,15	201,22	368,29	537,85	321,14	167,81	494,64	172,74	13,59	368,78

13/5/08 0.00	338,60	277,41	276,11	709,53	420,83	653,08	521,56	489,46	361,12	241,91	358,20	451,80	274,86	316,82	376,15	201,22	368,29	537,85	321,14	167,81	494,42	172,74	12,99	367,90
13/5/08 6.00	338,60	277,41	276,78	709,80	420,83	653,57	521,95	489,46	360,57	240,98	357,25	451,08	274,50	316,02	376,15	200,20	368,00	537,85	321,14	167,81	493,76	172,15	12,99	367,46
13/5/08 12.00	337,84	276,36	275,78	709,26	420,42	653,57	521,75	488,94	360,20	240,98	357,73	451,08	274,14	316,02	376,15	200,20	368,00	537,85	321,94	167,81	493,98	172,74	12,69	367,02
13/5/08 18.00	337,84	276,36	275,78	708,99	420,83	653,57	522,14	489,98	360,57	241,45	357,73	451,08	274,50	316,42	376,15	200,20	368,00	537,85	321,14	167,81	493,54	172,15	12,39	366,58
14/5/08 0.00	337,84	277,41	276,11	709,26	421,24	653,82	522,72	489,98	360,39	241,45	358,20	451,08	273,78	316,82	375,18	200,20	368,00	538,49	321,94	167,81	493,10	171,56	12,39	366,14
14/5/08 6.00	337,84	277,41	276,78	709,53	421,64	655,05	523,67	491,01	360,57	240,98	357,25	450,90	273,78	316,02	375,67	200,20	368,59	539,13	321,94	167,81	493,10	172,15	12,39	366,14
14/5/08 12.00	338,22	277,93	277,11	709,80	422,05	655,79	524,25	491,01	360,20	240,98	358,68	450,72	273,78	316,42	375,67	199,87	368,88	539,77	321,94	168,41	493,32	172,15	12,69	366,58
14/5/08 18.00	338,22	277,93	277,44	709,80	422,05	655,30	523,87	491,01	359,65	240,06	357,73	450,00	273,06	315,62	375,67	198,51	368,29	539,77	321,94	167,81	493,32	172,15	12,69	366,58
15/5/08 0.00	338,60	277,93	277,44	710,33	422,87	656,53	525,59	492,04	360,94	241,91	359,16	451,08	273,78	316,82	376,64	199,19	368,88	540,40	323,53	169,01	493,10	172,74	12,69	366,14
15/5/08 6.00	338,98	278,98	277,78	710,60	424,10	657,51	526,74	493,07	361,85	242,37	360,11	451,62	274,14	317,63	377,61	200,20	369,76	541,68	324,32	169,61	493,10	172,74	12,99	365,70
15/5/08 12.00	338,98	279,50	278,77	711,14	424,51	658,00	527,12	494,10	362,22	243,29	360,58	452,51	274,50	318,43	378,59	200,54	369,76	542,32	324,32	169,61	493,54	172,74	13,59	366,14
15/5/08 18.00	338,98	279,50	278,77	711,40	425,32	658,98	527,89	495,13	362,77	244,21	360,58	452,87	274,50	319,23	378,10	201,22	370,05	543,60	324,32	170,21	493,54	172,74	12,69	366,14
16/5/08 0.00	339,73	280,55	279,44	711,40	426,55	660,21	529,22	496,16	364,05	245,59	362,49	454,31	275,94	320,04	380,04	202,23	371,22	544,87	326,70	171,40	493,54	173,34	12,99	365,70
16/5/08 6.00	340,11	281,07	280,10	712,74	427,77	661,19	530,18	497,18	364,96	246,97	362,96	455,38	277,02	321,64	381,02	203,24	371,80	546,15	326,70	172,00	493,76	173,93	13,89	366,14
16/5/08 12.00	340,87	281,07	280,77	713,01	427,77	661,92	530,18	497,18	365,15	246,97	362,96	455,38	277,37	321,24	381,02	203,58	372,10	546,79	327,50	172,60	494,42	174,52	15,09	366,58
16/5/08 18.00	341,24	281,59	280,77	713,81	427,77	661,68	530,18	497,18	364,60	245,59	362,96	454,84	276,66	320,84	379,56	203,24	372,10	546,79	327,50	172,60	494,64	174,52	14,79	367,02
17/5/08 0.00	341,62	282,12	281,43	714,08	428,99	662,65	531,51	498,21	365,33	246,97	363,43	455,56	277,73	322,04	381,02	203,92	372,68	548,70	328,29	173,20	494,64	175,12	14,49	367,02
17/5/08 6.00	342,00	282,64	281,76	714,61	430,21	663,87	532,65	499,75	366,24	248,34	364,38	456,45	278,45	322,84	381,99	204,26	373,56	549,97	329,08	174,39	495,07	175,12	15,39	367,02
17/5/08 12.00	342,38	283,16	282,76	715,41	430,21	664,12	533,03	499,75	366,42	248,34	364,38	456,63	278,81	322,84	382,47	205,27	373,85	550,61	329,08	174,39	495,51	176,30	16,29	367,46
17/5/08 18.00	343,51	284,20	283,09	716,21	431,43	664,85	533,60	500,78	366,79	249,26	365,33	456,99	278,81	323,24	382,96	205,27	374,14	551,24	330,66	174,99	495,73	176,30	16,29	367,90
18/5/08 0.00	344,26	284,20	283,75	717,01	431,84	665,83	534,17	501,80	367,15	249,72	365,33	457,35	279,53	324,04	383,44	206,28	374,72	551,88	331,46	175,58	496,61	176,90	17,49	368,78
18/5/08 6.00	345,01	285,77	285,41	717,81	432,65	666,31	534,55	501,80	367,88	250,18	365,81	458,06	279,89	324,84	383,44	206,61	375,01	553,15	331,46	176,18	497,27	178,08	18,09	369,21
18/5/08 12.00	345,77	286,81	285,07	718,88	433,46	666,80	534,74	501,80	368,25	251,10	366,75	458,59	280,61	325,24	384,41	207,29	375,60	553,15	331,46	176,78	497,70	178,08	18,09	370,09
18/5/08 18.00	346,52	286,81	286,40	719,94	433,46	666,80	534,74	502,32	368,43	251,55	367,23	458,95	281,32	325,24	385,38	207,29	375,60	553,15	331,46	176,78	498,36	179,26	18,98	370,53
19/5/08 0.00	347,27	287,33	285,74	721,01	433,46	667,04	534,74	502,32	368,97	252,01	367,23	459,48	281,32	326,04	384,41	208,29	375,60	554,42	332,25	176,78	499,02	179,26	19,88	371,41
19/5/08 6.00	347,65	287,33	286,40	721,27	433,06	667,04	534,74	502,83	369,52	252,47	368,65	459,66	282,04	326,44	385,38	208,29	375,60	554,42	332,25	176,78	499,45	179,85	19,28	371,84
19/5/08 12.00	347,65	286,81	285,74	721,80	432,25	665,83	533,03	501,80	368,43	251,10	366,75	458,77	281,32	325,24	383,93	207,96	375,01	553,15	330,66	176,18	499,67	179,85	18,98	371,84
19/5/08 18.00	347,27	286,29	285,74	721,54	431,43	665,34	532,46	501,29	368,43	250,64	365,81	458,24	280,96	325,24	384,90	207,29	374,43	552,51	330,66	175,58	498,80	178,67	17,49	370,53
20/5/08 0.00	347,27	286,29	285,74	721,80	431,03	665,58	532,65	501,29	367,52	249,72	365,81	457,70	280,25	324,84	383,93	206,95	374,14	551,88	329,87	174,99	498,36	178,08	17,19	369,65
20/5/08 6.00	347,27	286,81	285,74	722,33	431,43	666,80	533,60	501,80	368,06	250,18	366,75	458,06	280,61	325,24	383,93	207,29	374,72	553,15	331,46	175,58	498,14	178,67	17,79	369,65
20/5/08 12.00	348,02	286,81	285,74	722,33	432,65	666,80	534,17	502,32	368,79	251,55	367,70	459,13	280,96	325,64	384,41	207,29	375,01	553,78	331,46	176,18	498,36	178,08	18,09	369,65
20/5/08 18.00	348,02	287,33	286,07	722,60	432,65	667,29	534,93	503,34	368,97	251,10	367,70	459,13	280,96	325,64	385,38	207,29	375,31	554,42	332,25	176,78	498,36	178,67	17,79	369,21
21/5/08 0.00	348,02	287,85	286,73	722,86	433,46	668,50	535,87	503,85	369,70	252,47	368,65	459,66	281,32	326,44	386,83	207,29	375,89	556,32	333,04	177,37	498,14	178,67	18,39	369,21
21/5/08 6.00	349,15	288,89	287,39	723,92	434,68	669,72	537,20	504,88	370,07	253,39	369,59	460,73	282,04	327,24	386,83	208,29	376,76	557,59	333,83	178,56	498,36	179,85	18,98	369,21
21/5/08 12.00	348,78	288,89	287,39	723,92	434,68	669,96	537,01	504,88	370,07	252,47	369,59	460,20	281,68	326,84	386,35	207,62	376,47	558,22	333,83	177,97	499,02	179,85	18,68	370,09
21/5/08 18.00	349,15	288,89	287,39	724,19	434,68	669,96	537,20	505,39	369,88	252,47	370,07	460,20	281,68	326,44	385,38	207,29	376,76	558,22	333,83	178,56	499,02	179,85	18,68	370,09

22/5/08 0.00	349,15	288,89	287,39	724,19	435,09	670,69	538,14	506,41	370,07	252,93	369,59	460,37	281,32	326,44	386,83	207,62	377,05	558,86	333,83	178,56	498,80	179,85	18,98	369,21
22/5/08 6.00	349,90	289,93	288,38	724,98	436,30	672,14	539,84	507,94	371,52	254,76	371,49	461,80	282,40	328,04	386,83	208,63	377,92	560,76	336,20	179,76	499,02	180,45	18,98	369,65
22/5/08 12.00	349,90	290,45	288,05	725,25	436,71	672,39	540,03	507,94	371,70	255,22	371,96	462,33	282,76	328,84	388,29	208,97	377,92	560,76	336,20	180,35	499,45	179,85	19,28	370,53
22/5/08 18.00	350,28	290,45	289,04	725,51	437,52	673,60	540,97	508,97	372,24	255,67	371,96	463,04	283,11	329,24	389,25	209,30	378,51	562,65	336,20	180,35	499,45	181,04	19,88	370,53
23/5/08 0.00	351,40	292,01	290,03	726,04	438,73	674,81	543,04	510,50	373,33	257,04	372,90	464,10	284,19	330,04	389,25	210,98	379,67	564,55	338,57	181,54	499,67	181,04	20,18	370,09
23/5/08 6.00	351,78	292,01	291,02	727,36	440,75	676,50	544,17	512,03	373,87	258,41	373,85	464,99	285,26	331,23	390,22	211,65	380,54	566,44	339,36	183,32	500,33	182,22	21,97	370,97
23/5/08 12.00	352,53	293,56	291,68	727,89	441,16	676,98	544,36	512,54	374,41	258,41	374,32	465,16	285,62	331,63	391,18	211,99	381,12	567,71	338,57	183,32	500,98	183,40	21,97	372,28
23/5/08 18.00	352,90	293,56	292,01	728,68	441,97	677,46	544,92	512,54	374,59	259,33	375,26	465,69	286,33	332,03	391,67	212,66	381,41	568,34	340,15	183,92	501,64	183,40	22,27	372,72
24/5/08 0.00	353,65	294,08	292,66	729,21	442,77	678,19	545,48	514,06	375,14	259,78	375,26	466,05	286,69	332,82	391,67	213,33	381,99	568,97	340,15	185,11	501,64	183,99	22,87	372,72
24/5/08 6.00	354,40	295,12	293,65	729,74	443,58	678,67	546,23	514,57	375,50	260,69	375,73	466,75	287,40	333,22	391,67	213,66	382,57	570,23	341,72	185,70	502,29	185,17	23,46	373,16
24/5/08 12.00	354,77	295,64	294,64	730,53	443,58	679,39	546,61	514,57	375,86	260,69	376,20	467,11	288,12	333,22	392,15	214,33	382,86	570,86	340,94	186,29	503,16	185,76	24,95	374,47
24/5/08 18.00	355,52	296,16	294,31	731,58	443,98	679,15	546,61	514,57	376,04	260,69	376,68	466,93	287,76	333,22	392,63	214,33	382,86	570,86	341,72	186,29	504,03	186,35	25,55	375,34
25/5/08 0.00	356,27	296,67	295,62	732,63	443,98	679,39	546,61	515,08	376,04	261,15	376,68	467,11	288,12	333,62	392,63	214,33	383,15	570,86	342,51	186,29	504,47	186,94	26,14	375,78
25/5/08 6.00	357,39	297,19	295,62	733,16	444,39	679,63	546,79	515,08	376,22	261,15	376,68	467,46	288,83	334,02	392,15	215,00	383,73	571,49	342,51	186,29	505,12	187,53	27,03	376,22
25/5/08 12.00	357,76	297,71	295,62	733,95	443,98	679,15	546,61	515,08	376,58	261,60	377,15	467,46	288,83	334,02	393,11	215,00	383,15	571,49	342,51	186,89	505,55	188,12	26,44	377,09
25/5/08 18.00	358,14	297,71	296,28	734,47	444,39	678,91	546,23	514,06	376,40	261,60	377,15	467,64	288,83	333,62	392,63	215,00	383,15	570,86	341,72	186,89	506,20	188,12	27,03	377,09
26/5/08 0.00	358,51	297,71	296,61	735,00	443,58	678,91	545,86	514,57	376,40	261,60	376,68	467,46	289,19	333,62	393,11	215,34	383,15	570,86	341,72	186,29	506,20	188,71	27,63	377,96
26/5/08 6.00	358,51	298,23	296,28	735,26	443,58	678,43	545,48	514,06	376,40	261,15	376,68	467,64	289,19	334,02	393,11	215,34	382,86	570,23	340,94	185,70	506,64	188,71	27,33	377,96
26/5/08 12.00	358,14	296,67	295,62	735,26	441,97	676,74	543,23	512,54	375,50	259,78	375,26	466,05	288,12	332,43	392,15	214,00	381,99	568,97	340,15	184,51	506,64	188,12	27,03	378,40
26/5/08 18.00	357,76	295,64	294,64	734,47	439,95	675,29	542,29	511,01	374,23	257,96	374,32	464,81	287,05	331,23	390,70	212,99	381,12	567,71	338,57	183,92	505,77	187,53	25,55	377,09
27/5/08 0.00	357,02	295,12	294,64	734,21	439,95	675,29	542,48	509,99	373,33	256,59	373,85	463,75	285,97	330,43	390,22	211,99	380,83	567,71	338,57	183,32	504,47	186,35	24,95	375,78
27/5/08 6.00	357,39	295,64	295,29	734,74	441,16	676,98	543,23	511,52	373,87	257,96	374,32	464,28	286,69	331,23	390,22	211,99	381,12	568,34	340,15	183,92	504,25	186,94	24,65	375,34
27/5/08 12.00	357,76	296,16	295,29	734,74	441,16	676,98	543,79	512,03	374,23	257,96	374,32	464,45	286,33	331,23	392,63	212,32	381,41	568,97	340,15	183,92	504,90	186,94	25,84	375,78
27/5/08 18.00		296,16	294,64	734,47	441,16	677,22	543,79	512,03	373,69	257,50	373,85	463,92	285,97	330,83	390,22	211,32	381,12	568,97	340,15	183,92	504,25	186,35	25,25	375,78
28/5/08 0.00		296,67	295,62	735,00	442,37	678,43	545,30	512,54	374,41	258,87	374,79	464,63	286,33	332,43	391,67	212,32	381,99	570,23	340,94	185,11	503,81	186,35	24,65	374,47
28/5/08 6.00		297,71	295,95	735,26	443,98	680,11	547,17	514,06	375,50	260,24	375,26	465,87	287,40	333,62	392,63	213,33	382,86	572,12	341,72	185,70	504,03	186,94	25,55	374,91
28/5/08 12.00		297,71	296,28	735,79	443,58	679,87	546,98	514,57	375,14	259,33	375,73	465,52	286,69	333,22	391,67	212,66	382,86	572,12	341,72	185,70	504,47	186,94	26,14	375,78
28/5/08 18.00		297,71	296,28	735,52	443,58	680,35	547,17	514,57	374,96	259,33	374,79	464,99	286,69	332,82	392,63	212,32	382,86	572,12	341,72	185,70	504,25	186,94	24,65	374,91
29/5/08 0.00		298,23	296,93	735,79	444,79	680,83	548,29	515,59	374,96	259,33	375,26	464,81	286,33	333,22	392,15	212,32	383,15	573,37	343,30	186,29	504,03	186,94	24,65	374,47
29/5/08 12.00	369,66	299,78	298,25	737,10	446,00	683,00	550,90	517,62	375,50	260,69	375,73	465,87	287,40	334,02	393,60	213,33	384,59	577,15	344,88	187,48	504,68	188,12	26,14	375,34
29/5/08 18.00	370,40	299,78	298,57	737,36	447,21	683,95	552,21	518,64	376,22	261,60	376,68	466,75	288,12	335,21	394,56	214,33	385,17	577,77	345,66	188,67	504,68	188,12	26,74	375,34
30/5/08 0.00	370,77	300,81	299,23	737,88	447,61	684,91	552,39	519,15	377,48	262,97	378,56	468,16	288,83	336,00	396,49	215,34	385,46	579,03	346,45	189,26	504,90	188,71	27,33	375,34
30/5/08 6.00	371,51	301,33	300,54	738,93	448,82	685,87	553,88	521,18	378,74	264,79	379,03	469,22	289,90	337,19	396,97	216,34	386,33	581,54	348,02	190,44	505,34	189,29	27,92	376,22
30/5/08 12.00	372,25	302,36	300,54	739,19	449,62	686,11	554,06	521,18	379,28	265,24	379,97	470,28	290,25	337,59	396,97	216,34	386,62	581,54	348,02	191,03	505,99	189,88	28,52	377,09
30/5/08 18.00	372,62	302,36	300,54	739,71	450,02	686,59	554,44	521,68	379,46	265,70	379,97	470,63	290,61	337,99	396,97	217,01	387,19	582,16	348,02	191,03	506,20	190,47	28,82	377,09
31/5/08 0.00	373,73	302,88	301,85	740,50	450,82	687,54	555,55	522,19	380,36	266,61	380,44	471,51	290,97	338,78	397,45	218,01	387,48	583,41	348,81	192,22	506,42	190,47	28,82	377,09

31/5/08 6.00	374,84	303,39	302,50	741,28	451,23	688,74	556,47	523,71	380,90	267,51	381,38	472,03	291,68	339,57	397,93	218,34	388,06	584,04	349,59	192,81	506,85	191,65	30,00	377,53
31/5/08 12.00	374,47	304,43	303,15	741,80	452,03	688,98	557,03	524,22	381,62	268,42	381,85	472,91	292,39	339,97	398,41	219,01	388,92	585,29	350,38	193,40	507,50	192,24	30,00	378,40
31/5/08 18.00	375,94	305,46	303,48	742,85	452,83	689,69	557,22	524,72	381,62	268,42	382,32	473,09	292,39	339,97	398,89	219,34	388,92	585,92	350,38	194,58	508,15	192,24	31,19	378,40
1/6/08 0.00	377,42	305,46	304,13	743,63	453,23	689,69	557,59	524,72	381,97	268,88	382,79	473,44	292,74	340,36	399,37	219,34	389,50	586,54	350,38	194,58	508,80	192,82	31,78	379,71
1/6/08 6.00	378,15	305,97	305,43	744,67	453,63	690,17	557,77	524,72	382,51	268,88	382,79	473,79	293,10	340,76	399,85	219,68	389,79	586,54	350,38	194,58	509,45	193,41	32,37	380,14
1/6/08 12.00	378,15	306,49	305,43	745,45	453,23	690,17	557,40	525,23	382,69	269,78	383,73	473,96	293,46	340,76	399,85	220,01	389,79	586,54	351,16	194,58	509,89	194,00	32,37	381,01
1/6/08 18.00	378,15	307,00	306,09	746,23	453,23	690,17	557,22	524,72	382,51	269,78	383,73	474,49	293,81	341,16	399,37	220,34	389,79	587,17	351,16	194,58	510,10	194,00	33,26	381,01
2/6/08 0.00	379,26	307,52	305,76	746,75	453,23	689,93	557,03	525,74	382,87	269,78	383,73	474,84	294,17	341,16	399,85	220,68	389,79	587,17	352,73	194,58	510,53	194,00	33,85	381,88
2/6/08 6.00	379,62	307,00	306,41	747,27	453,23	689,93	556,84	524,72	383,05	270,23	384,20	475,01	294,17	341,55	400,81	220,68	389,79	587,17	355,09	194,58	510,75	194,59	34,15	381,88
2/6/08 12.00	380,36	307,52	307,06	747,27	453,23	690,17	556,84	524,72	383,41	270,23	384,20	475,36	294,88	341,95	400,33	221,01	389,79	587,17	356,65	195,17	511,18	195,17	34,15	382,32
2/6/08 18.00	380,36	307,52	307,06	748,05	452,83	689,69	556,47	525,23	383,59	270,23	384,20	475,19	294,88	341,95	401,29	221,34	389,79	587,17	357,44	195,17	511,40	194,59	34,15	382,32
3/6/08 0.00	380,36	308,03	307,06	748,31	453,63	689,93	556,66	524,72	383,77	270,69	384,20	475,36	295,23	341,95	401,29	221,67	389,79	587,17	357,44	194,58	511,40	195,17	34,15	382,75
3/6/08 6.00	380,73	308,03	306,74	748,83	453,23	689,69	556,29	524,72	383,77	270,69	384,20	475,19	295,59	341,95	400,81	221,67	389,79	587,17	359,00	195,17	511,83	195,76	33,85	382,75
3/6/08 12.00	380,36	307,52	306,41	748,83	452,03	688,74	554,44	523,20	382,69	268,88	383,26	474,31	294,17	340,76	399,85	220,34	388,92	585,29	359,00	193,99	512,05	195,17	34,15	383,19
3/6/08 18.00	379,62	305,97	305,11	747,79	450,82	687,54	552,95	522,70	381,80	267,51	381,85	472,91	293,46	339,97	398,41	219,34	388,06	584,04	359,00	192,81	511,40	194,00	32,67	382,32
4/6/08 0.00	379,26	305,97	305,43	747,53	450,02	687,31	553,32	522,70	381,44	267,06	381,38	472,38	292,39	339,57	399,37	218,68	387,77	584,67	359,00	192,81	510,10	193,41	31,48	381,01
4/6/08 6.00	379,26	305,97	305,43	748,05	450,82	688,98	554,99	523,71	381,97	267,51	381,85	473,09	293,10	340,36	398,41	219,01	388,06	585,29	360,57	193,40	510,10	192,82	31,48	380,14
4/6/08 12.00	380,36	306,49	305,43	748,31	451,63	689,69	556,10	523,20	382,51	268,88	382,79	473,61	293,46	341,16	400,81	219,34	388,63	586,54	361,35	193,99	510,10	194,00	32,37	381,01
6/6/08 12.00	383,66	310,60	309,66	752,19	457,63	695,88	561,83	529,78	385,91	273,86	387,01	477,63	296,65	345,50	404,65	223,34	392,38	594,65	359,79	198,71	512,26	195,76	35,03	382,32
6/6/08 18.00	383,66	310,60	309,66	752,45	458,03	696,11	562,01	530,79	386,44	273,86	387,01	477,81	297,36	345,50	405,13	223,34	392,95	595,27	358,22	199,30	512,26	195,76	35,03	382,32
7/6/08 0.00	384,40	311,12	310,64	753,23	458,43	696,59	562,75	530,79	386,62	274,31	387,01	477,98	297,71	345,90	404,17	224,33	393,24	596,52	359,00	199,89	512,48	196,35	35,33	382,32
7/6/08 6.00	384,76	311,63	310,96	753,74	459,23	698,01	562,93	531,29	386,80	274,31	387,48	478,16	297,71	346,29	404,65	224,33	393,52	596,52	359,79	199,89	513,12	196,93	35,92	382,75
7/6/08 12.00	385,50	312,14	311,29	754,52	459,63	698,01	563,30	531,80	386,80	274,76	387,01	478,16	297,71	345,90	405,61	224,33	394,10	597,76	359,79	200,48	513,56	197,52	36,51	383,62
7/6/08 18.00	386,23	313,17	312,26	755,55	459,63	698,24	563,67	532,30	386,98	274,76	388,41	478,33	298,07	346,29	404,17	224,33	394,10	598,38	359,79	200,48	514,20	198,10	37,39	383,62
8/6/08 0.00	386,96	313,68	312,91	756,06	460,03	698,48	564,04	532,80	387,69	275,66	388,41	478,68	298,42	346,69	405,61	225,00	394,39	598,38	359,79	201,66	514,85	199,28	37,69	384,93
8/6/08 6.00	387,69	314,20	313,88	757,35	460,43	698,72	564,04	532,80	388,05	275,66	388,88	479,03	298,78	346,69	405,61	225,33	394,39	599,01	359,00	201,66	515,28	199,28	38,57	385,36
8/6/08 12.00	388,06	314,71	313,88	757,87	460,43	698,95	564,22	533,31	388,40	276,57	388,41	479,37	299,13	347,47	406,09	225,33	394,67	599,01	359,79	201,66	515,92	199,28	38,86	385,79
8/6/08 18.00	388,79	314,71	314,21	758,38	460,43	698,72	564,04	533,81	388,58	276,57	389,35	479,72	299,13	347,47	407,04	225,99	394,96	599,01	360,57	201,66	516,14	199,86	39,16	386,66
9/6/08 0.00	389,15	315,22	314,53	758,64	460,43	698,95	564,22	532,80	388,76	277,02	389,81	479,72	299,13	347,47	406,57	225,99	394,96	599,01	359,79	201,66	516,57	199,86	39,45	387,10
9/6/08 6.00	389,15	315,22	314,21	759,41	460,43	698,72	564,04	533,31	389,29	277,02	389,81	479,72	299,84	347,47	407,04	226,33	394,67	599,01	355,87	201,66	516,78	200,45	39,75	387,53
9/6/08 12.00	389,15	315,22	313,88	759,15	459,23	698,01	562,93	532,30	388,58	276,57	388,88	479,20	299,13	346,69	405,61	225,66	394,10	598,38	340,94	201,07	517,00	199,86	39,45	387,53
9/6/08 18.00	388,42	313,68	313,23	758,38	458,03	696,82	561,83	530,79	387,69	275,21	387,94	478,33	298,07	345,90	405,61	224,67	393,24	597,14	341,72	199,89	516,57	199,28	38,28	386,66
10/6/08 0.00	388,06	314,20	312,59	758,38	457,63	696,35	561,65	530,79	387,34	274,31	387,01	477,63	297,36	345,50	404,65	224,00	393,24	596,52	343,30	199,89	515,92	198,10	37,39	385,79
10/6/08 6.00	388,42	314,71	313,23	758,38	458,43	697,53	562,75	531,80	387,69	274,76	387,94	478,16	297,71	346,29	404,65	224,00	393,24	597,76	343,30	200,48	515,71	198,10	37,69	385,36
10/6/08 12.00	388,06	314,20	312,59	758,38	458,03	697,06	562,38	531,80	387,16	274,31	387,48	477,28	297,00	345,50	405,13	223,34	393,24	597,14	343,30	199,89	515,92	198,69	37,39	385,79
10/6/08 18.00	387,69	313,68	311,61	757,87	457,23	696,82	561,65	530,79	386,62	272,95	386,54	476,24	296,30	344,32	404,17	222,34	392,38	596,52	342,51	199,30	515,28	197,52	36,80	384,93

11/6/08 0.00	387,69	313,68	312,59	757,87	457,63	697,53	562,57	530,79	386,27	272,95	386,54	476,06	296,30	344,32	402,73	221,67	392,66	596,52	342,51	199,89	514,63	197,52	35,92	384,06
11/6/08 6.00	388,06	314,20	313,23	758,12	458,03	698,48	563,85	532,30	386,80	272,95	386,54	476,06	295,94	345,11	404,65	222,34	393,24	597,76	344,09	200,48	514,42	197,52	36,21	383,62
11/6/08 12.00	388,42	314,71	313,23	758,38	459,23	698,95	564,04	532,80	386,98	273,40	387,48	476,06	295,94	345,50	404,17	222,34	393,24	598,38	344,88	200,48	514,85	197,52	37,39	384,06
11/6/08 18.00	388,79	314,71	313,56	758,89	459,63	699,90	564,40	533,81	387,51	274,31	387,01	476,76	296,30	346,29	405,13	222,67	393,81	599,63	346,45	201,07	515,28	198,10	37,10	384,49
12/6/08 0.00	389,15	315,22	314,21	759,92	460,43	701,08	566,05	534,82	388,23	275,66	388,88	477,63	297,71	347,08	406,09	223,34	394,39	601,49	348,02	201,66	515,49	199,28	37,69	384,93
12/6/08 6.00	390,25	316,76	315,18	760,44	461,62	702,26	567,52	535,82	388,94	277,02	389,81	478,85	298,78	347,87	408,00	224,33	395,25	603,97	349,59	203,43	515,71	199,28	38,57	385,36
12/6/08 12.00	390,61	316,76	315,50	760,95	462,82	702,49	568,07	537,83	389,83	277,92	390,75	479,72	299,13	349,05	407,52	225,33	395,53	603,97	350,38	203,43	516,35	199,86	39,45	385,79
12/6/08 18.00	391,34	317,27	315,50	761,72	462,82	703,20	568,62	536,83	390,54	278,37	391,22	480,59	299,84	349,84	409,43	226,33	396,11	604,59	351,16	204,60	516,57	200,45	38,57	386,23
13/6/08 0.00	392,07	317,78	316,47	761,98	463,62	703,44	568,80	537,83	390,54	279,27	391,22	480,77	300,54	350,23	408,48	226,66	396,39	605,83	352,73	204,60	516,78	200,45	39,75	386,23
13/6/08 6.00	392,44	318,30	317,12	762,74	464,41	704,61	569,89	539,34	391,07	280,17	391,68	481,46	300,90	350,62	408,96	227,32	396,96	607,07	353,52	205,78	516,78	201,03	40,63	386,23
13/6/08 12.00	393,17	318,81	317,12	763,26	464,01	704,38	569,35	539,34	391,07	280,17	392,15	481,29	300,90	350,23	409,43	227,32	396,96	607,07	352,73	205,78	517,21	201,03	40,92	387,10
13/6/08 18.00	393,53	318,81	318,09	763,51	464,41	704,38	569,35	539,84	390,89	279,72	391,68	481,11	300,90	350,62	408,96	227,32	396,68	607,07	353,52	205,19	517,43	201,62	40,92	386,66
14/6/08 0.00	393,90	319,32	318,73	764,28	464,81	704,85	570,26	540,34	391,43	280,17	392,15	481,63	301,25	351,02	409,43	227,32	397,54	607,68	355,09	205,78	517,43	201,62	41,22	387,10
14/6/08 6.00	394,62	320,34	319,05	765,05	465,61	706,02	571,17	541,85	391,96	281,07	392,62	482,33	301,25	351,41	409,91	228,32	398,11	609,54	355,87	206,95	518,07	202,79	42,10	387,53
14/6/08 12.00	395,35	320,85	319,70	765,30	466,80	706,73	572,08	542,35	392,67	282,42	393,55	483,37	302,31	352,20	411,34	228,98	398,68	610,78	355,87	207,54	518,50	202,79	42,39	388,40
14/6/08 18.00	396,08	321,36	320,02	766,32	467,59	707,67	572,45	543,35	393,20	282,87	394,48	483,72	303,02	352,59	411,34	229,31	399,25	611,39	357,44	208,13	519,14	203,96	43,27	388,83
15/6/08 18.00	397,90	322,38	320,99	767,35	467,59	708,84	573,36	544,35	393,55	283,32	394,48	484,06	303,02	352,98	411,34	229,31	399,82	613,24	357,44	208,71	519,78	203,96	43,86	388,83
16/6/08 18.00	400,80	322,38	322,28	768,62	467,99	710,01	574,26	545,85	393,55	283,32	394,95	484,41	303,02	352,98	412,30	229,31	399,82	614,48	357,44	208,71	520,43	203,96	44,15	388,83
17/6/08 18.00	403,33	323,41	323,24	769,64	468,78	711,18	575,17	546,85	393,73	284,22	395,41	484,75	303,72	353,77	412,30	229,31	400,40	615,09	357,44	209,89	520,85	204,54	44,15	389,26
18/6/08 18.00	405,50	323,41	324,20	771,17	468,78	711,64	576,08	546,85	393,91	284,22	395,41	485,10	303,72	354,55	412,30	229,31	400,97	615,71	358,22	211,06	521,50	205,12	44,74	389,70
19/6/08 18.00	406,58	323,92	324,20	772,44	469,58	712,11	576,98	548,35	394,08	284,67	396,35	485,27	303,02	354,94	412,78	229,31	400,97	616,94	356,65	211,64	521,71	205,12	45,03	389,70
20/6/08 18.00	408,03	325,45	324,85	773,71	468,78	712,35	577,89	548,85	394,26	284,67	395,41	485,45	303,72	355,73	413,25	229,31	401,25	618,17	358,22	212,23	522,14	205,71	45,03	389,70
21/6/08 18.00	408,03	326,46	325,81	774,97	470,37	712,58	578,79	548,85	394,44	284,67	396,81	485,45	304,08	356,12	413,73	229,31	401,54	619,40	358,22	212,82	522,35	205,71	45,62	390,56
22/6/08 18.00	408,75	325,95	326,45	776,75	470,77	713,05	579,33	549,35	394,44	285,12	396,81	485,79	304,08	356,12	413,73	229,64	401,82	620,63	359,00	212,82	522,56	206,29	45,91	390,56
23/6/08 18.00	408,75	326,46	327,09	778,01	471,56	713,51	580,06	549,85	394,79	285,57	397,28	485,79	304,78	356,51	414,68	229,64	402,11	622,48	359,00	214,57	522,99	206,29	46,49	391,00
24/6/08 18.00	409,47	327,99	328,06	779,27	471,95	714,68	580,60	551,35	395,14	286,47	397,28	486,14	304,78	356,90	415,63	229,97	402,11	623,71	359,79	215,74	523,84	207,46	46,49	391,43
25/6/08 18.00	410,91	330,03	328,70	780,54	471,95	715,14	581,32	552,34	395,14	286,47	397,28	486,48	305,13	357,69	415,63	229,97	402,68	626,16	359,79	215,74	524,48	207,46	47,37	391,86
26/6/08 0.00	413,42	331,55	329,66	781,80	473,54	717,00	582,58	554,83	396,73	289,60	400,07	487,52	306,89	358,86	417,54	231,29	403,25	628,61	362,91	216,91	525,55	208,62	47,96	392,73
27/6/08 0.00	415,22	332,06	331,26	783,05	476,30	718,63	583,66	555,83	398,84	292,29	401,92	488,72	308,30	361,99	417,54	233,27	404,95	631,06	364,47	218,66	526,83	209,21	49,42	394,89
28/6/08 0.00	417,01	333,07	333,17	785,07	477,88	719,33	585,63	557,32	400,78	293,63	403,78	490,96	309,00	364,33	418,01	234,26	406,09	634,72	366,82	222,16	527,25	210,95	50,88	396,18
29/6/08 0.00	419,88	334,09	334,77	786,82	480,64	719,33	587,60	558,81	403,06	295,86	406,10	492,68	310,41	367,05	419,44	236,24	407,23	638,99	370,71	223,91	528,10	212,12	52,33	396,61
30/6/08 0.00	422,38	335,10	337,31	790,08	481,82	719,56	589,75	560,80	403,93	298,98	407,02	494,22	312,51	368,61	420,39	236,57	408,93	640,82	372,27	225,07	528,95	213,28	53,79	397,47
1/7/08 0.00	424,16	337,13	337,95	792,33	483,39	718,17	591,89	564,26	404,80	300,32	407,95	495,41	313,92	369,38	422,29	237,23	410,63	644,47	374,60	228,56	530,01	213,28	55,24	397,90
2/7/08 0.00	425,59	339,15	338,90	794,32	484,18	716,07	594,02	568,71	405,50	301,20	408,41	497,46	314,62	370,16	425,13	238,87	412,33	647,50	376,16	230,30	531,07	214,44	56,69	398,77
3/7/08 0.00	426,65	340,67	341,13	796,31	484,57	714,91	596,86	572,17	406,72	302,09	409,33	498,65	315,32	372,88	428,44	240,19	412,89	651,14	376,93	232,04	532,13	216,19	57,27	399,63
4/7/08 18.00	427,72	342,69	342,08	798,30	486,53	731,78	598,81	577,09	407,60	302,98	410,72	499,34	316,02	375,20	429,86	242,15	413,74	654,17	378,49	233,20	532,76	216,77	58,14	401,78

5/7/08 0.00	427,72	343,20	342,08	798,80	487,32	732,24	598,98	577,58	407,60	303,43	410,72	499,51	316,02	375,59	429,38	242,15	414,02	654,77	378,49	233,78	532,55	216,77	58,72	401,35
5/7/08 6.00	429,14	344,21	343,03	799,54	487,71	713,51	594,73	578,07	407,94	303,87	411,18	499,85	316,71	375,97	430,33	242,81	414,30	656,58	378,49	234,94	533,19	216,77	59,30	401,78
5/7/08 12.00	429,50	345,21	343,98	800,28	488,49	713,75	594,91	579,05	408,47	304,76	412,56	500,53	316,71	377,13	430,80	243,14	414,87	657,19	380,04	234,94	533,82	218,51	59,88	402,21
5/7/08 18.00	430,92	345,21	344,93	801,52	489,28	713,75	595,27	580,03	409,16	305,20	412,56	501,20	317,41	377,13	432,69	244,12	415,43	658,39	380,81	236,10	534,45	218,51	60,75	403,50
6/7/08 0.00	430,21	345,72	344,93	802,26	490,06	714,21	595,62	581,01	410,03	306,53	413,95	502,05	318,11	378,29	432,21	244,45	416,00	659,60	380,04	236,68	535,51	219,67	62,19	403,93
6/7/08 6.00	432,69	346,22	345,88	803,00	490,06	714,44	595,97	581,50	411,07	307,42	414,41	502,90	318,81	379,45	433,63	245,10	416,56	660,81	380,81	237,83	536,14	220,25	62,48	404,78
6/7/08 12.00	433,04	347,23	346,51	804,24	490,84	714,68	596,15	582,48	411,59	308,30	415,33	503,58	319,16	379,83	433,63	245,76	417,12	661,41	381,59	238,41	536,77	220,83	63,64	406,07
6/7/08 18.00	434,46	347,23	346,82	804,73	491,23	714,44	596,15	582,48	411,77	308,75	415,79	503,92	319,51	380,61	434,57	246,41	417,12	661,41	383,14	238,41	537,40	220,83	63,93	406,93
7/7/08 0.00	434,81	347,23	347,46	805,47	491,23	714,44	596,33	582,97	412,46	309,19	415,79	504,26	320,21	380,61	434,57	246,74	417,40	662,61	382,36	238,99	537,82	221,98	65,37	406,93
7/7/08 6.00	435,52	347,73	347,77	806,21	491,62	714,68	596,33	582,97	412,63	310,07	416,25	504,76	320,90	381,38	434,57	247,06	417,69	662,61	380,81	238,99	538,45	221,98	64,79	407,36
7/7/08 12.00	435,52	348,24	347,14	805,97	491,23	713,75	595,97	582,97	412,63	309,19	416,25	504,42	320,55	380,99	434,10	247,06	417,12	662,61	381,59	238,99	538,87	221,98	65,37	408,64
7/7/08 18.00	432,69	347,23	346,51	805,47	489,28	712,81	594,73	581,50	411,24	307,42	414,87	502,90	319,51	379,45	432,69	245,43	416,28	660,81	380,04	237,83	538,66	220,25	64,22	408,21
8/7/08 0.00	434,46	346,22	345,88	804,98	488,10	711,64	594,20	580,52	410,03	306,09	413,03	501,54	318,46	378,29	431,74	244,12	415,43	660,20	379,26	236,68	538,03	220,25	63,64	406,93
8/7/08 6.00	435,17	346,73	345,56	805,23	488,88	712,35	595,27	581,50	410,72	306,97	413,95	502,22	318,81	379,45	432,69	244,78	415,71	660,81	380,04	237,83	537,61	220,25	63,64	406,93
8/7/08 12.00	434,46	346,22	345,88	805,23	488,88	712,35	595,27	581,50	410,55	306,97	413,49	502,05	318,81	379,45	433,63	244,78	415,43	660,81	380,81	237,83	538,03	220,25	63,64	406,93
8/7/08 18.00	435,17	346,22	345,88	805,23	488,88	712,58	595,62	581,99	410,72	306,97	413,95	502,22	318,81	379,45	432,69	244,78	415,43	661,41	380,81	237,83	538,03	220,25	63,93	406,93
9/7/08 0.00	435,17	346,73	346,51	805,47	489,28	713,05	596,15	582,97	410,90	307,86	414,87	502,73	318,81	380,22	433,16	245,10	416,00	662,61	380,81	238,41	537,82	220,25	63,64	406,93
9/7/08 6.00	436,23	347,73	347,77	806,46	490,45	713,75	597,39	583,46	412,11	309,19	415,79	503,75	319,86	381,76	434,57	245,76	417,12	664,42	381,59	239,57	538,24	221,41	65,08	406,93
9/7/08 12.00	436,23	347,73	347,77	806,71	491,23	714,44	597,92	584,93	412,98	310,52	416,71	504,93	320,90	382,92	435,51	246,74	417,40	665,02	383,14	240,14	538,87	221,98	65,08	407,78
9/7/08 18.00	438,35	348,74	347,77	806,95	491,23	714,21	597,92	585,42	413,15	310,52	417,17	504,93	320,90	382,92	435,51	247,06	417,69	665,62	383,91	240,14	539,50	221,98	65,66	408,21
10/7/08 0.00	436,94	348,24	348,09	807,44	491,23	714,44	597,75	584,93	412,80	310,52	417,17	504,76	320,55	382,92	435,04	247,06	417,69	665,62	382,36	240,72	539,50	221,98	65,08	408,21
10/7/08 6.00	438,35	348,74	348,40	807,94	492,01	714,68	598,63	585,91	413,32	311,40	417,17	505,61	321,25	384,07	436,92	247,72	418,53	666,82	383,14	241,87	539,50	222,56	66,52	408,21
10/7/08 12.00	438,70	348,74	349,03	808,68	492,40	715,14	598,98	586,40	413,84	312,72	417,63	506,28	321,95	385,22	436,92	248,04	418,81	668,02	383,14	241,87	540,13	222,56	66,52	409,07
10/7/08 18.00	437,64	348,74	348,72	808,92	492,40	714,91	598,81	587,38	413,67	311,84	417,63	505,94	321,60	385,22	436,92	248,04	418,53	668,02	383,91	242,45	540,34	222,56	66,52	409,07
11/7/08 0.00	439,76	349,75	349,66	809,17	493,58	715,38	599,69	587,86	414,19	313,17	418,09	506,45	322,30	385,99	436,92	249,02	419,37	669,23	383,91	243,60	540,55	223,72	67,38	409,07
11/7/08 6.00	439,76	350,75	349,98	810,15	493,97	716,31	600,40	588,84	414,88	314,05	419,01	507,46	322,99	386,38	437,86	249,67	419,93	670,43	385,46	244,76	541,18	224,30	67,96	409,50
11/7/08 12.00	431,27	350,25	350,29	810,39	493,97	716,54	600,04	589,33	414,71	313,61	419,01	507,13	322,99	386,38	436,45	249,35	419,93	670,43	385,46	245,33	542,02	224,30	68,53	410,35
11/7/08 18.00	438,70	350,25	350,61	810,64	493,97	716,54	600,04	589,33	415,05	313,17	418,09	507,29	322,99	387,14	437,39	249,67	420,22	670,43	384,69	245,33	542,02	224,30	68,82	410,78
12/7/08 0.00	440,46	350,75	350,61	811,13	494,75	716,77	600,57	590,30	415,22	314,49	419,01	507,80	323,69	387,53	438,33	250,00	420,50	671,03	385,46	245,91	542,44	224,30	69,11	410,78
12/7/08 6.00	441,87	351,76	351,55	812,11	495,92	717,24	601,63	590,79	416,09	314,93	419,47	508,31	324,03	388,30	439,27	250,98	421,34	672,22	385,46	246,48	542,86	225,45	69,68	411,21
12/7/08 12.00	442,93	352,76	351,87	812,85	496,31	717,70	602,69	591,28	416,61	315,81	419,47	508,64	324,38	388,68	438,80	250,98	421,34	673,42	386,24	247,06	543,69	226,03	71,12	412,06
12/7/08 18.00	442,93	352,76	352,50	813,58	496,31	717,47	602,69	591,28	416,43	315,37	419,93	508,47	324,73	388,68	438,80	251,30	421,62	673,42	387,01	247,63	544,32	226,61	71,69	412,49
13/7/08 0.00	443,28	353,26	352,50	814,07	496,31	717,47	602,86	591,77	416,43	315,81	420,39	508,47	325,08	389,06	438,80	251,30	421,90	674,02	385,46	248,21	544,74	227,19	72,26	413,34
13/7/08 6.00	445,04	353,76	353,44	814,81	496,70	717,93	603,21	592,74	416,95	316,69	420,39	508,98	325,08	389,83	438,80	251,95	422,18	674,62	385,46	248,78	545,57	227,19	72,55	413,77
13/7/08 12.00	445,74	354,27	353,44	815,54	497,08	717,93	603,39	593,23	417,29	317,13	420,39	508,98	325,42	389,83	440,21	252,60	422,18	675,22	385,46	248,78	545,99	227,76	73,41	414,62
13/7/08 18.00	445,04	354,77	353,44	815,78	497,08	717,93	603,21	593,23	417,29	316,69	420,39	509,15	325,42	389,83	439,27	251,95	422,18	675,22	385,46	248,78	546,41	227,76	73,41	415,47

14/7/08 0.00	445,39	354,77	353,44	816,27	497,08	717,93	603,21	593,23	417,29	316,69	420,39	509,15	325,77	390,21	439,74	252,60	422,18	675,22	385,46	249,36	547,03	228,34	73,98	415,47
14/7/08 6.00	443,98	354,77	353,44	816,52	497,08	717,70	603,21	593,23	417,29	317,13	420,39	509,15	325,77	390,21	439,27	251,95	422,18	675,22	384,69	248,78	547,24	228,34	74,27	415,90
14/7/08 12.00	446,09	354,27	353,44	816,27	496,70	717,24	602,69	592,25	417,29	317,13	420,85	509,15	325,42	389,83	438,80	251,95	421,62	675,22	383,14	248,78	547,66	228,92	74,84	416,33
14/7/08 18.00	444,34	353,76	353,44	815,78	495,92	716,54	602,33	592,25	417,29	316,25	420,39	508,98	325,08	389,45	439,27	251,63	421,34	674,62	383,14	248,78	547,66	227,19	73,98	416,33
15/7/08 0.00	441,87	353,26	353,44	815,54	495,92	717,00	602,16	592,25	416,95	315,81	420,39	508,81	324,73	389,06	438,80	250,98	421,34	674,62	384,69	248,78	547,24	227,19	73,98	415,90
15/7/08 6.00	442,93	353,76	353,44	816,03	495,92	717,24	602,86	593,23	417,29	316,69	420,39	508,98	325,08	390,21	438,33	251,63	421,90	675,82	384,69	249,36	547,24	227,76	73,98	415,47
15/7/08 12.00	441,87	354,77	354,07	816,27	496,70	717,47	603,39	593,71	417,29	317,13	420,85	508,98	325,08	390,59	439,74	251,63	422,18	676,41	383,91	249,93	547,66	228,34	74,27	415,90
15/7/08 18.00	436,58	354,27	353,44	816,03	496,31	717,24	603,04	593,71	416,95	316,25	420,39	508,31	324,73	389,83	438,33	250,98	421,90	675,82	385,46	249,93	547,66	227,19	74,55	416,33
16/7/08 0.00	441,87	353,26	353,13	815,54	495,92	716,77	602,86	593,71	416,78	315,81	419,47	507,97	324,38	389,83	438,33	250,33	421,62	675,82	383,14	249,93	547,45	227,19	74,27	415,90
16/7/08 6.00	444,69	354,77	353,76	816,27	497,08	717,93	604,09	594,69	417,47	317,13	420,39	508,64	324,73	390,98	438,33	251,30	422,46	677,01	384,69	250,51	547,66	227,76	75,13	415,90
16/7/08 12.00	446,09	354,77	354,07	817,00	498,25	718,63	604,97	595,66	417,81	317,57	421,30	508,98	325,42	390,98	439,27	251,95	423,02	678,21	384,69	252,23	548,28	228,34	75,13	416,33
16/7/08 18.00	443,98	355,27	354,70	817,00	498,25	718,86	605,32	596,15	417,81	318,01	420,85	508,98	325,42	391,36	439,27	252,28	423,30	678,80	384,69	252,23	548,91	228,92	75,98	417,18
17/7/08 0.00	443,28	355,77	354,07	817,25	498,25	718,17	604,79	595,66	417,12	316,69	420,39	508,14	325,08	390,59	438,80	251,30	423,02	678,80	384,69	252,23	549,32	228,92	75,98	417,18
17/7/08 6.00	445,74	355,27	354,07	817,74	498,25	718,63	605,32	596,15	417,12	316,69	419,93	508,14	325,08	390,98	438,33	251,63	423,02	678,80	385,46	252,23	549,53	228,92	76,84	417,18
17/7/08 12.00	442,93	355,77	354,38	817,74	498,25	718,86	605,85	596,63	417,29	317,13	420,39	508,31	325,42	390,98	439,27	251,95	423,02	678,80	384,69	252,23	549,95	228,92	75,98	418,03
17/7/08 18.00	442,93	355,27	354,38	817,74	498,64	718,86	606,02	597,60	417,47	317,13	420,39	508,47	325,42	391,74	439,74	251,95	423,02	679,40	383,91	252,23	550,15	228,92	76,27	418,03
18/7/08 0.00		355,77	354,38	817,98	499,42	719,56	606,90	597,60	417,64	318,01	420,85	508,81	326,12	392,13	439,74	252,60	423,86	680,60	385,46	253,38	550,15	228,92	76,84	418,45
18/7/08 6.00		356,27	355,33	818,71	500,20	720,02	607,42	599,06	417,81	318,45	421,76	509,31	326,47	393,27	439,74	252,93	424,14	681,79	385,46	253,95	550,57	228,92	77,70	418,45
18/7/08 12.00	442,58	356,27	355,64	818,95	500,20	720,02	607,25	599,06	417,81	318,45	421,76	508,98	326,47	392,51	439,74	252,60	423,86	681,79	384,69	253,95	551,19	229,50	77,70	419,73
18/7/08 18.00	440,46	356,27	355,33	818,95	499,81	720,02	607,25	599,06	417,64	318,01	421,76	508,64	326,12	392,51	439,27	252,28	423,86	681,79	384,69	253,95	551,61	228,92	77,70	419,73
19/7/08 0.00		356,77	355,33	819,20	499,81	720,02	607,42	599,06	417,47	318,01	421,30	508,31	326,12	392,51	439,27	252,28	423,86	681,79	383,91	253,95	551,40	228,92	77,98	419,30
19/7/08 6.00	442,58	357,27	356,58	819,93	500,20	720,72	608,30	600,03	417,12	318,45	421,30	508,47	326,12	392,89	439,74	252,28	424,14	682,38	394,73	254,52	551,82	228,92	78,55	419,73
19/7/08 12.00		358,27	356,89	820,42	500,97	721,18	608,82	600,52	417,64	318,45	421,76	508,81	326,47	393,27	439,27	252,60	424,70	683,58	393,96	255,10	552,44	230,65	79,41	420,15
19/7/08 18.00	443,98	359,27	357,21	821,39	501,36	721,41	609,17	601,00	417,81	318,89	421,76	508,81	326,81	393,27	439,74	252,60	424,70	684,17	394,73	255,10	553,06	230,65	79,12	421,00
20/7/08 0.00	445,04	359,27	357,52	821,63	500,97	721,64	609,35	601,00	417,98	319,33	421,76	509,15	326,81	394,04	439,74	252,93	424,70	684,17	394,73	255,67	553,47	230,65	80,55	421,43
20/7/08 6.00	446,09	359,27	358,15	822,36	501,75	721,41	609,52	601,48	418,33	319,77	423,14	509,31	326,81	394,04	440,68	253,25	424,98	685,36	392,42	255,67	554,09	231,22	80,83	422,28
20/7/08 12.00	432,69	359,77	358,46	822,85	501,75	721,64	609,52	601,97	418,33	319,77	422,68	509,48	327,16	394,42	441,15	253,58	424,98	685,36	393,19	255,67	554,51	231,22	80,83	422,70
20/7/08 18.00	446,09	359,27	358,15	823,09	501,36	721,41	609,52	601,97	418,67	319,77	422,68	509,48	327,51	394,42	441,15	252,93	424,98	685,36	392,42	255,67	554,92	231,22	81,11	422,70
21/7/08 0.00	448,20	360,27	358,15	823,57	501,36	721,41	609,52	601,97	418,67	320,21	423,14	509,48	327,51	395,18	441,15	253,58	424,98	685,36	391,65	256,24	555,13	231,22	81,40	423,55
21/7/08 6.00	447,85	360,27	358,46	823,82	501,75	721,41	609,69	602,45	418,67	320,21	423,14	509,82	327,51	394,80	441,62	253,58	425,26	685,96	390,87	256,24	555,54	231,22	82,25	423,55
21/7/08 12.00	452,74	359,27	358,15	823,82	500,20	720,25	608,47	601,48	417,98	319,33	421,76	508,98	327,16	394,42	441,15	252,93	424,14	684,77	388,56	255,67	555,95	231,22	81,97	423,97
21/7/08 18.00	461,45	358,77	357,21	823,33	499,42	719,79	607,95	601,00	417,29	318,45	421,76	508,14	326,47	394,04	439,27	251,95	423,58	684,17	387,78	255,10	555,33	230,07	81,11	423,55
22/7/08 0.00	443,28	358,77	356,89	823,09	499,42	719,56	607,95	601,00	417,12	318,01	420,39	507,46	325,77	393,66	439,27	251,63	423,30	684,17	387,01	255,67	554,51	229,50	80,26	422,70
22/7/08 6.00	451,35	359,27	357,83	823,33	499,81	720,72	609,17	601,97	417,64	318,45	420,85	508,31	326,47	394,42	439,74	252,28	423,86	685,36	385,46	255,67	554,51	229,50	81,40	422,28
22/7/08 12.00	451,35	359,27	357,52	823,82	499,81	720,49	609,17	601,97	417,29	318,45	420,85	507,97	326,12	394,42	440,21	251,95	423,86	685,36	389,33	255,67	555,13	230,07	81,68	423,13
22/7/08 18.00	445,04	358,77	356,89	823,57	499,42	720,02	608,65	601,48	416,95	318,01	420,85	507,29	325,77	394,42	438,80	251,30	423,30	685,36	387,01	255,67	554,92	229,50	80,83	422,70

23/7/08 0.00	451,70	359,27	357,52	823,57	499,81	720,49	609,69	601,97	417,29	318,45	421,76	507,63	325,77	394,80	440,21	251,63	423,86	685,96	387,78	256,24	554,51	229,50	80,83	422,28
23/7/08 6.00	450,30	359,77	358,15	824,30	501,75	722,11	611,09	604,39	418,16	319,77	422,68	508,81	326,47	395,95	440,68	252,28	424,98	687,74	393,96	257,96	554,92	229,50	82,25	422,28
23/7/08 12.00	453,44	360,77	359,40	825,03	502,91	723,03	612,66	606,32	419,87	322,41	424,51	510,49	327,85	397,85	441,15	253,91	425,82	690,12	402,43	259,10	555,75	230,65	83,39	423,55
23/7/08 18.00	452,05	360,77	359,40	825,03	503,69	723,49	612,66	606,32	420,39	322,85	424,51	510,83	328,20	398,23	442,56	254,23	426,38	690,12	397,04	259,68	556,57	231,22	83,67	423,97
24/7/08 0.00	453,09	361,27	359,09	825,27	503,69	723,26	612,48	606,32	419,70	321,97	423,60	510,32	328,20	397,85	442,09	253,91	426,10	691,31	402,43	260,25	556,57	230,65	83,96	424,40
24/7/08 6.00	452,74	361,77	359,71	825,75	504,47	723,96	613,18	607,29	420,05	322,85	424,51	510,49	328,55	398,61	442,56	254,23	426,66	691,31	403,20	260,82	556,78	231,22	84,52	424,40
24/7/08 12.00	452,40	362,27	360,34	826,00	505,24	724,19	613,70	608,26	420,39	323,29	424,51	510,83	328,89	398,61	443,49	254,88	426,94	692,49	403,96	261,39	557,40	232,38	85,37	425,24
24/7/08 18.00	452,40	362,27	360,02	826,00	505,24	724,42	614,39	608,26	420,39	323,73	424,51	510,66	328,89	399,00	442,56	254,55	427,22	692,49	403,20	261,39	557,60	232,38	85,37	425,67
25/7/08 0.00	445,04	362,27	360,34	826,72	505,24	724,42	614,39	608,74	420,39	323,73	424,97	510,99	328,89	399,38	443,02	254,88	427,22	693,09	403,96	261,96	558,02	232,38	86,22	425,67
25/7/08 6.00	442,93	363,27	360,96	826,96	505,24	724,88	614,57	609,22	420,73	323,73	425,43	510,99	329,59	399,76	443,96	255,85	427,22	693,09	403,96	262,53	558,43	232,95	86,22	426,09
25/7/08 12.00	453,44	362,77	360,96	826,96	505,24	724,19	614,22	608,74	420,39	323,73	424,51	510,83	329,24	399,76	443,02	255,53	427,22	693,09	403,96	262,53	559,05	232,38	86,51	426,94
25/7/08 18.00	455,19	362,77	360,65	827,21	504,85	724,42	613,87	609,22	420,39	323,73	424,51	510,99	329,24	399,38	443,49	255,20	426,94	693,09	403,20	262,53	558,84	232,38	86,51	426,51
26/7/08 0.00	452,40	362,77	361,27	827,21	504,85	724,19	614,22	609,22	420,22	323,73	424,51	510,66	329,24	399,38	443,02	254,88	426,94	693,68	403,96	262,53	559,25	232,38	86,22	426,51
26/7/08 6.00	457,63	363,77	360,96	827,69	504,85	724,42	614,74	609,70	420,05	323,73	424,51	510,49	329,24	399,38	443,02	255,20	427,22	694,27	403,20	262,53	559,46	232,38	87,07	426,51
26/7/08 12.00	455,19	363,77	361,59	827,93	505,24	724,88	614,74	609,70	419,87	323,29	424,05	510,49	328,89	400,14	443,02	254,88	427,22	694,27	403,96	263,10	559,87	232,95	87,07	427,36
26/7/08 18.00	456,58	363,77	361,90	828,41	505,24	724,42	614,74	610,18	419,70	323,29	424,05	510,16	328,89	399,76	443,02	254,88	427,22	694,87	403,96	263,67	560,28	232,95	87,64	427,36
27/7/08 0.00	455,54	364,27	361,90	828,17	504,85	724,65	614,74	609,70	419,87	323,29	424,05	509,99	328,89	400,14	442,56	254,55	427,22	694,87	403,96	263,67	560,69	233,53	87,92	427,78
27/7/08 6.00	455,54	364,27	362,21	828,90	505,24	724,65	614,92	610,67	419,87	323,29	424,51	510,32	329,24	400,52	442,56	254,88	427,22	694,87	403,96	263,67	560,90	234,10	88,77	428,21
27/7/08 12.00	455,19	364,77	362,21	829,38	505,24	725,11	614,92	610,67	420,22	323,73	424,97	510,49	329,24	400,90	443,02	254,88	427,22	694,87	403,96	264,24	561,51	234,10	89,05	428,63
27/7/08 18.00	455,19	364,77	362,21	829,62	505,24	724,42	614,74	610,67	420,39	323,73	424,97	510,49	329,24	400,52	443,02	255,20	427,22	694,87	403,96	264,24	561,72	234,10	89,34	428,63
28/7/08 0.00	455,54	364,77	362,83	829,86	505,24	724,19	614,74	610,67	420,39	323,73	424,51	510,49	329,24	401,28	443,49	255,20	427,22	694,87	403,96	264,24	562,13	234,10	89,62	428,63
28/7/08 6.00	458,67	364,77	362,83	830,10	505,24	724,42	614,74	611,15	420,39	324,16	425,43	510,49	329,24	401,28	443,49	255,53	427,22	695,46	403,20	264,24	562,54	234,10	89,62	429,47
28/7/08 12.00	451,70	363,27	362,52	830,10	504,08	723,73	613,70	610,67	420,22	323,29	424,51	509,99	329,24	400,52	442,56	254,88	426,66	694,87	403,20	263,67	562,95	233,53	89,62	430,32
28/7/08 18.00	451,70	363,77	361,59	829,62	503,30	722,80	612,66	609,70	419,36	322,41	423,60	508,98	328,20	400,14	441,62	253,91	426,10	694,27	402,43	263,10	562,54	232,38	89,34	429,90
29/7/08 0.00	451,70	363,27	360,96	829,38	502,91	722,34	612,66	610,18	418,50	321,53	423,14	508,64	327,51	399,76	441,15	253,25	425,82	693,68	401,66	262,53	561,92	232,38	88,49	428,63
29/7/08 6.00	451,70	363,27	361,59	829,14	503,30	723,26	613,53	610,67	418,84	322,41	423,60	508,98	327,85	400,14	442,56	253,25	426,38	694,87	402,43	263,67	561,92	232,38	89,05	428,63
29/7/08 12.00	454,84	363,77	361,59	829,62	503,30	723,26	613,70	611,15	419,19	322,41	423,60	508,98	328,20	400,90	442,56	253,58	426,10	694,87	402,43	263,67	562,54	232,38	89,62	429,05
29/7/08 18.00	458,67	363,27	361,27	829,62	502,91	722,80	613,18	610,67	418,67	321,53	423,14	508,47	327,16	400,14	441,62	252,60	425,82	694,87	402,43	262,53	562,33	231,80	89,34	428,63
30/7/08 0.00	453,79	363,77	361,27	829,38	502,91	722,80	613,18	610,67	418,33	321,09	422,68	507,97	326,47	400,14	441,62	252,60	425,54	694,27	402,43	263,10	562,13	231,22	88,77	428,63
30/7/08 6.00	457,63	363,77	361,90	830,10	502,91	723,49	613,87	611,15	418,33	321,09	423,14	507,97	326,81	400,14	441,15	252,28	425,82	694,87	403,20	263,67	562,54	231,80	89,62	428,63
30/7/08 12.00	457,97	363,77	361,90	830,35	503,69	723,96	614,57	611,63	418,50	321,53	423,14	507,97	326,81	400,90	442,56	252,28	425,82	696,05	403,20	263,67	563,16	231,80	89,62	429,05
30/7/08 18.00	459,71	363,77	361,90	830,59	503,69	724,19	615,09	612,11	418,50	321,53	423,14	508,14	326,47	401,28	442,09	252,28	426,10	696,05	403,96	264,24	563,16	231,80	89,62	429,05
31/7/08 0.00	458,32	364,27	362,83	830,83	504,85	725,34	615,78	613,56	419,19	322,41	424,51	508,98	327,51	402,42	443,02	252,93	426,66	697,83	403,96	264,24	563,16	232,38	89,90	429,05
1/8/08 0.00	456,23	364,77	362,83	831,79	505,24	725,80	616,48	615,00	419,36	323,29	424,51	508,98	327,85	403,94	443,49	253,58	427,22	699,60	403,96	265,95	564,38	232,38	91,31	429,90
1/8/08 6.00	455,89	366,26	363,77	832,27	506,01	726,72	617,51	615,48	420,05	323,73	424,97	509,48	328,20	404,70	444,43	253,91	427,77	700,78	405,50	266,52	564,59	232,38	91,59	429,90
1/8/08 12.00	456,58	365,76	363,77	832,99	506,40	726,95	617,69	615,96	420,22	324,16	425,43	509,99	328,89	405,45	444,43	253,91	428,05	701,37	405,50	266,52	565,20	232,95	92,16	430,74

1/8/08 18.00	456,93	365,76	363,77	833,23	506,40	726,95	617,69	616,44	420,39	324,16	425,43	510,16	329,24	405,83	444,90	254,23	428,05	701,96	405,50	267,09	565,20	232,95	91,59	430,74
2/8/08 0.00	454,49	366,26	364,39	833,72	507,18	727,65	618,38	616,92	421,25	325,04	426,34	510,83	329,24	406,59	445,36	255,20	428,61	702,55	406,27	267,66	565,61	232,95	92,16	431,16
2/8/08 6.00	457,63	366,76	364,71	834,44	507,56	727,88	618,90	617,88	421,42	325,92	426,80	510,99	329,59	406,97	446,30	255,20	428,89	703,73	406,27	267,66	566,02	233,53	92,72	431,59
2/8/08 12.00	457,97	366,76	365,33	834,68	507,95	728,34	618,90	617,88	421,76	325,92	427,26	511,50	329,93	407,73	445,83	255,85	428,89	703,73	406,27	268,80	566,63	234,10	93,57	431,59
2/8/08 18.00	459,71	367,26	365,64	835,40	507,56	728,57	618,90	617,88	421,59	326,36	427,26	511,50	330,28	408,11	445,83	255,85	429,17	704,32	407,80	269,37	566,84	234,10	93,85	432,43
3/8/08 0.00	460,41	367,76	365,95	836,12	507,95	728,80	619,59	618,84	422,28	326,79	427,26	512,00	330,28	408,86	446,30	256,50	429,45	705,50	407,80	269,37	567,45	235,25	94,69	432,85
3/8/08 6.00	455,19	368,25	366,57	836,60	508,72	729,03	619,93	619,32	422,62	327,67	428,17	512,50	330,97	409,24	446,77	256,83	429,73	705,50	407,80	269,94	568,06	235,83	94,97	433,69
3/8/08 12.00	368,25	366,57	837,08	508,72	729,03	620,45	619,32	422,96	328,11	428,63	512,84	331,32	410,00	447,23	257,15	430,01	706,68	408,57	270,51	568,67	236,40	95,54	434,11	
3/8/08 18.00	368,25	366,88	837,79	508,72	729,03	620,10	619,32	423,30	328,11	428,63	512,84	331,32	410,75	446,77	257,47	430,01	706,68	408,57	271,07	569,29	236,40	95,82	434,54	
4/8/08 0.00	459,02	368,75	367,20	838,51	508,72	729,03	620,28	619,80	423,47	328,98	428,63	513,51	332,01	411,51	448,64	257,80	430,56	707,27	408,57	272,21	570,10	236,98	96,38	434,96
5/8/08 0.00	461,10	366,76	364,71	837,55	506,40	727,18	618,72	618,36	422,28	326,36	427,26	511,50	329,93	410,75	447,23	255,85	428,89	705,50	407,03	271,07	569,49	235,25	95,26	434,11
5/8/08 6.00	459,02	367,26	365,02	837,79	506,40	727,42	618,72	618,36	422,45	326,36	427,71	511,50	330,28	410,75	445,83	255,85	428,89	705,50	406,27	271,64	569,69	234,68	95,26	434,11
5/8/08 12.00	453,79	366,76	364,71	837,31	506,40	727,18	618,72	617,88	422,10	326,36	427,26	511,33	330,28	410,37	446,30	255,53	428,61	705,50	407,03	271,07	569,69	235,25	95,54	434,11
5/8/08 18.00	456,58	366,76	364,39	837,31	505,63	726,95	618,38	618,36	421,76	325,48	426,80	510,99	329,59	410,37	446,77	254,88	428,05	705,50	406,27	271,07	569,69	234,10	94,97	433,69
6/8/08 0.00	458,67	366,76	364,39	836,84	505,63	726,95	618,72	618,36	421,42	325,04	426,34	510,83	329,24	410,37	446,30	254,88	428,05	705,50	406,27	271,64	569,49	234,10	94,41	433,69
6/8/08 6.00	451,70	366,76	364,71	837,55	506,40	727,65	619,59	619,32	421,93	325,92	427,26	511,33	329,59	411,51	446,30	254,88	428,61	707,27	406,27	272,21	569,49	234,10	95,26	433,69
6/8/08 12.00	454,14	367,76	365,02	837,55	506,79	727,88	620,45	620,28	422,62	326,79	427,71	511,83	330,28	412,64	447,70	255,53	428,89	707,27	407,80	272,78	570,30	234,68	95,54	433,69
6/8/08 18.00	455,54	366,76	364,71	837,55	506,79	727,88	620,45	620,28	422,45	326,36	427,71	511,67	330,28	413,02	447,23	255,85	428,89	707,27	407,03	273,35	570,51	234,68	95,54	434,11
7/8/08 0.00	450,65	367,26	365,33	838,27	507,56	728,34	621,31	621,24	422,79	327,23	427,71	512,17	330,28	413,77	447,70	255,85	429,17	709,03	407,80	274,48	570,51	234,68	95,82	434,11
7/8/08 6.00	368,25	365,64	838,51	508,34	729,48	622,17	622,20	423,30	327,67	427,71	512,67	330,63	414,90	447,70	256,18	430,01	710,21	408,57	275,05	571,12	235,83	96,38	434,54	
7/8/08 12.00	368,25	365,95	838,51	508,34	729,48	622,00	622,20	423,47	327,67	428,63	512,67	330,63	415,28	448,17	256,50	430,01	710,80	408,57	275,61	571,73	235,83	96,38	434,96	
7/8/08 18.00	462,84	368,25	365,64	838,27	508,34	729,03	622,17	622,20	423,47	327,67	428,17	512,67	330,63	415,28	448,17	256,18	429,73	710,21	408,57	275,61	571,73	235,83	96,38	434,96
8/8/08 0.00	459,71	368,25	365,95	838,51	508,72	729,71	623,20	623,15	424,50	328,54	429,09	513,01	331,32	416,41	449,10	256,83	430,56	711,39	409,33	276,18	571,93	235,83	96,38	434,96
8/8/08 6.00	368,25	366,57	838,99	509,49	730,40	624,23	624,11	425,35	328,98	430,00	513,68	331,66	417,16	450,50	257,80	430,84	712,56	410,10	277,88	572,54	235,83	98,06	435,38	
8/8/08 12.00	463,88	369,25	366,57	839,23	510,27	730,86	624,92	625,07	426,03	330,29	430,45	515,01	332,35	418,29	450,97	258,12	431,40	713,15	410,86	277,88	573,35	236,40	98,06	436,22
8/8/08 18.00	369,75	366,88	839,71	511,04	731,78	625,95	625,55	426,72	331,60	431,37	515,51	333,05	419,79	451,43	259,09	432,23	714,91	410,86	278,45	573,76	237,55	98,91	436,64	
9/8/08 0.00	465,96	369,75	367,51	840,42	511,42	731,55	625,78	626,02	426,55	330,73	431,37	515,51	333,05	419,79	450,97	258,77	432,23	714,91	410,86	279,01	574,16	236,98	99,47	437,06
9/8/08 6.00	455,19	369,75	368,13	840,66	511,04	731,55	626,12	626,02	426,55	330,73	430,45	515,51	333,05	419,79	450,97	258,77	432,23	715,49	410,86	279,58	574,57	237,55	99,47	437,48
9/8/08 12.00	465,26	370,74	368,44	841,14	511,42	731,78	626,63	626,50	426,89	331,16	431,37	515,85	333,39	420,92	450,97	259,09	432,51	716,08	410,86	280,14	574,97	238,70	100,59	438,32
9/8/08 18.00	371,24	369,06	841,86	512,20	732,47	627,32	627,46	427,57	332,04	431,82	516,35	333,39	421,29	451,90	259,74	433,07	716,08	411,63	281,28	575,99	239,27	101,15	438,74	
10/8/08 0.00	372,23	369,68	842,33	512,58	733,15	628,00	627,93	427,91	332,91	432,73	517,02	334,08	421,67	453,30	260,71	433,62	717,25	412,40	281,28	576,59	239,85	102,54	440,00	
10/8/08 6.00	463,53	372,73	370,30	843,53	513,35	733,15	628,69	628,41	428,59	333,78	434,10	517,68	334,43	422,79	452,37	261,04	434,18	717,84	413,16	281,84	577,40	240,42	103,10	440,84
10/8/08 12.00	461,10	372,73	371,23	844,24	513,74	733,84	629,03	629,36	429,10	334,65	433,65	518,35	335,46	423,91	453,30	261,68	434,45	719,01	413,93	282,41	578,41	241,00	103,94	442,10
10/8/08 18.00	466,30	373,22	371,23	844,72	514,12	733,61	629,03	629,84	429,61	334,65	434,56	518,68	335,46	423,54	453,76	262,65	434,73	719,01	413,16	282,97	579,02	241,00	104,22	442,52
11/8/08 0.00	373,22	371,23	844,48	513,74	733,38	628,86	629,36	429,61	335,09	434,10	518,68	335,81	423,91	453,76	262,00	434,73	719,01	413,16	282,97	579,22	241,57	104,22	443,35	
11/8/08 6.00	373,72	371,54	844,72	513,74	733,15	629,20	629,36	429,61	335,52	434,10	519,01	335,81	424,29	454,23	262,65	434,73	718,42	413,16	282,97	579,82	241,57	105,06	443,77	

11/8/08 12.00		374,21	371,85	844,72	514,12	733,15	629,37	630,32	429,95	335,52	435,01	519,01	336,15	424,66	453,76	262,65	434,73	719,01	413,16	282,97	580,22	242,14	105,61	444,61
11/8/08 18.00		373,22	371,54	844,95	513,35	732,47	629,20	629,36	429,95	335,52	434,10	519,01	336,15	425,04	453,76	262,65	434,73	718,42	413,16	282,97	580,43	242,14	105,61	445,03
12/8/08 0.00		372,73	371,54	845,19	513,35	732,47	628,86	629,36	429,61	335,52	434,10	519,01	335,81	424,66	454,23	262,65	434,45	718,42	413,16	281,84	580,83	241,57	106,17	445,45
12/8/08 6.00		373,22	371,54	844,72	513,35	732,24	628,86	630,32	429,44	335,52	434,10	519,01	335,81	424,66	453,76	262,97	434,45	718,42	412,40	282,41	581,03	241,57	106,45	445,45
12/8/08 12.00		373,22	371,54	844,00	513,35	731,78	629,03	629,84	429,61	335,52	434,56	519,01	335,81	425,04	453,76	262,65	434,18	717,84	413,16	281,84	581,43	241,57	105,89	446,28
12/8/08 18.00		373,22	371,23	844,24	512,58	731,55	628,86	629,84	429,44	335,09	434,10	518,85	335,46	425,04	452,83	262,65	434,18	717,84	411,63	281,84	581,63	241,57	106,45	446,28
13/8/08 0.00		372,73	371,23	842,33	512,58	731,09	628,69	629,84	429,27	335,09	434,10	518,68	335,46	425,04	453,76	262,65	433,90	717,84	411,63	281,84	581,83	241,00	107,01	446,28
13/8/08 6.00	476,64	373,22	371,54	839,95	512,97	731,55	629,20	629,36	429,10	335,52	434,10	518,85	335,81	425,04	453,76	262,65	433,90	717,84	411,63	282,97	582,04	241,57	107,29	446,28
13/8/08 12.00	463,19	373,72	371,54	838,27	512,58	731,32	629,20	629,84	429,10	335,52	434,10	518,68	335,81	425,04	453,30	262,65	433,90	717,84	411,63	282,97	582,44	241,57	107,56	447,12
13/8/08 18.00		373,22	371,54	835,88	512,20	730,86	629,03	629,36	428,93	335,09	434,10	518,85	335,81	425,04	452,37	262,65	433,90	717,84	410,86	283,54	582,84	241,00	107,56	447,54
14/8/08 0.00		372,73	371,23	844,95	512,20	730,40	628,69	630,32	428,93	334,65	433,65	518,51	335,46	425,04	453,30	262,33	433,62	717,84	410,86	283,54	582,84	241,57	107,56	447,12
14/8/08 6.00		373,22	371,23	845,67	512,20	730,40	629,03	629,84	428,59	335,09	433,65	518,51	335,46	425,41	453,30	262,33	433,62	717,84	410,86	284,10	583,24	241,57	108,12	447,54
14/8/08 12.00		372,73	371,23	845,67	511,81	729,94	628,69	629,84	428,25	334,65	433,19	518,35	335,12	425,04	452,37	262,33	433,34	717,84	410,86	284,66	583,64	241,57	108,40	447,54
14/8/08 18.00		372,73	371,23	845,67	511,81	729,71	628,52	629,36	428,08	334,22	432,73	518,01	335,12	425,04	451,90	261,68	433,07	717,25	410,10	284,66	583,84	241,57	107,84	447,54
15/8/08 0.00		372,23	370,92	845,43	511,04	729,26	628,17	629,36	428,08	334,22	432,28	517,85	334,77	425,04	450,97	261,68	432,79	716,67	410,10	284,66	583,84	241,00	107,84	447,54
15/8/08 6.00	467,69	372,73	370,92	845,19	511,42	729,03	628,34	629,36	427,57	333,78	432,28	517,52	334,77	425,04	451,90	261,68	432,79	716,67	410,10	284,66	584,04	241,00	107,84	447,54
15/8/08 12.00		372,73	370,30	844,95	511,04	728,57	628,34	629,36	427,23	333,78	432,28	517,35	334,77	425,41	450,97	261,68	432,51	716,67	410,10	285,23	584,45	241,00	107,84	447,54
15/8/08 18.00	467,69	372,73	370,61	845,19	510,65	728,34	628,34	628,89	427,06	333,78	431,37	517,18	334,43	425,04	450,97	261,68	432,23	716,67	409,33	285,79	584,45	241,00	108,12	447,54
16/8/08 0.00		372,23	370,30	845,19	510,27	728,34	628,34	629,36	427,06	333,35	431,82	517,02	334,43	425,04	450,97	261,36	432,23	716,08	409,33	285,79	584,65	241,00	108,12	447,54
16/8/08 6.00	465,96	372,73	370,61	845,67	510,27	728,34	628,69	629,36	426,72	333,78	431,37	517,02	334,43	425,78	450,04	261,36	432,23	716,67	409,33	286,36	585,05	241,00	108,96	447,95
16/8/08 12.00		372,73	370,61	845,90	510,65	728,34	628,86	629,36	426,55	333,35	431,82	516,85	334,43	426,16	451,43	261,68	432,23	716,67	409,33	286,36	585,65	241,00	108,68	447,95
16/8/08 18.00	461,45	372,73	370,61	846,38	510,65	728,11	628,86	629,36	426,55	332,91	430,91	516,68	334,43	426,16	450,50	261,36	432,23	717,25	408,57	286,36	585,85	241,00	109,23	448,37
17/8/08 0.00		372,73	371,23	846,38	509,88	727,65	629,03	629,36	426,21	332,91	430,91	516,52	334,43	426,16	450,97	261,04	432,23	717,25	408,57	286,36	586,25	241,00	108,96	448,37
17/8/08 6.00		372,73	370,61	846,62	510,27	727,42	629,03	629,36	426,03	332,91	431,37	516,52	334,43	426,16	450,04	261,04	431,95	716,67	408,57	286,92	586,45	241,00	109,23	448,79
17/8/08 12.00	453,44	372,73	370,92	846,62	509,88	727,42	629,03	628,89	425,69	332,91	430,91	517,02	334,08	426,53	449,10	260,71	431,95	716,67	408,57	286,92	586,85	241,00	109,23	448,79
17/8/08 18.00		372,23	370,61	846,38	509,88	726,95	628,69	628,89	425,52	332,91	430,45	516,85	334,08	426,53	449,57	260,71	431,68	716,08	408,57	286,36	587,05	241,00	109,23	448,79
18/8/08 0.00		372,23	371,23	846,38	509,49	726,26	628,69	628,89	425,35	332,47	430,00	516,52	333,74	426,16	449,10	260,71	431,40	716,08	408,57	286,36	587,45	241,00	110,07	449,21
18/8/08 6.00		372,73	371,23	846,62	509,49	726,26	628,69	629,36	425,01	332,04	430,00	516,52	333,74	426,16	449,10	260,06	431,40	716,08	408,57	286,36	587,65	241,00	109,79	449,62
18/8/08 12.00		371,73	371,85	846,62	509,11	726,26	628,69	628,89	424,50	332,04	430,00	516,01	333,39	426,16	449,57	259,74	431,40	716,08	407,80	286,36	588,05	240,42	109,79	450,04
18/8/08 18.00		372,23	371,23	846,38	508,72	725,80	628,17	628,89	423,99	331,60	429,09	515,51	333,05	425,41	448,17	259,42	430,84	716,08	407,03	285,79	588,25	241,00	109,79	450,04
19/8/08 0.00		371,24	370,92	846,38	508,34	725,57	628,17	627,93	423,99	331,16	429,09	515,18	333,05	425,41	448,17	258,77	430,56	715,49	407,03	285,23	588,45	240,42	110,07	449,62
19/8/08 6.00		371,73	370,92	846,38	508,72	725,57	628,17	628,41	423,47	331,16	428,63	515,01	332,70	425,41	447,70	259,09	430,56	715,49	407,03	285,79	588,85	240,42	109,79	450,04
19/8/08 12.00		371,24	370,61	846,38	508,72	725,57	628,34	628,89	423,47	331,60	429,09	515,18	333,05	426,16	448,17	259,09	430,56	716,08	407,80	285,23	589,25	241,00	110,07	450,04
19/8/08 18.00		371,24	370,61	846,14	508,72	725,11	628,17	628,41	423,13	331,60	429,09	514,85	333,05	426,16	447,70	259,09	430,56	715,49	406,27	284,66	589,25	239,85	110,34	449,62
20/8/08 0.00		371,24	370,30	845,67	507,56	724,19	627,66	627,93	422,62	330,29	428,17	514,01	332,70	425,78	446,77	258,77	430,01	714,91	406,27	284,10	589,45	240,42	110,07	449,62
20/8/08 6.00		371,24	370,30	845,67	507,56	724,19	627,66	627,93	422,45	330,29	428,17	513,68	332,35	425,78	446,77	258,45	429,73	714,32	406,27	284,10	589,65	239,85	109,79	449,21

20/8/08 12.00		371,24	369,99	845,67	507,56	724,19	627,66	627,93	422,10	329,85	427,71	513,34	332,01	426,16	446,77	258,45	429,73	714,32	406,27	283,54	589,85	239,85	110,07	449,62
20/8/08 18.00		371,24	369,37	844,95	507,18	723,49	627,32	627,46	421,59	329,85	427,26	512,84	332,01	426,16	446,77	257,80	429,45	714,32	406,27	282,97	589,85	239,27	109,79	449,62
21/8/08 0.00		370,24	369,99	844,95	506,79	722,80	627,15	626,50	421,42	328,98	426,80	512,50	331,32	425,78	445,36	257,15	428,89	713,73	405,50	282,97	589,85	239,27	110,07	449,21
21/8/08 6.00		370,24	369,37	845,19	506,79	723,49	627,15	626,98	420,90	328,98	426,80	512,17	330,97	425,78	446,30	257,15	428,89	713,15	405,50	282,97	590,24	239,27	109,79	449,21
21/8/08 12.00		370,74	369,99	845,19	507,18	723,49	627,66	627,46	421,08	328,98	426,80	512,34	331,32	426,53	445,36	257,80	428,89	714,32	405,50	282,97	590,44	239,27	109,79	449,62
21/8/08 18.00		369,75	369,37	844,95	506,40	723,03	627,32	626,98	420,73	328,98	426,80	512,00	330,97	426,16	445,83	256,83	428,89	713,15	404,73	282,97	590,44	239,27	110,07	449,21
22/8/08 0.00		369,75	369,37	844,95	506,01	722,57	627,15	626,98	420,05	328,54	425,89	511,67	330,63	426,16	445,36	256,83	428,61	713,73	403,96	283,54	590,44	238,70	109,79	448,79
22/8/08 6.00		370,24	369,68	844,95	506,40	722,80	627,32	626,98	420,05	328,54	425,89	511,67	330,63	426,53	445,83	256,50	428,89	713,73	404,73	284,10	591,04	239,27	109,79	449,62
22/8/08 12.00		369,75	369,06	844,95	506,40	722,80	627,66	626,98	419,87	328,54	425,89	511,50	330,63	426,91	444,43	256,83	428,89	713,73	404,73	284,66	591,24	239,27	109,79	449,62
22/8/08 18.00		369,75	369,37	844,95	506,01	722,57	627,66	626,98	419,70	328,54	425,89	510,99	330,63	426,91	444,43	256,50	428,61	713,73	405,50	285,23	591,44	239,27	109,79	449,62
23/8/08 0.00		369,75	369,37	844,95	506,01	722,80	627,66	626,98	419,36	328,54	425,89	510,99	330,28	427,28	444,43	256,18	428,61	714,32	404,73	286,36	591,64	239,27	109,79	449,62
23/8/08 6.00		370,24	369,37	845,43	506,01	722,57	628,00	627,46	419,70	328,11	425,89	510,99	329,93	427,28	445,36	255,85	428,89	714,32	404,73	286,92	592,24	239,27	110,34	450,04
23/8/08 12.00		370,24	369,37	845,67	506,40	722,80	628,17	627,46	419,36	328,11	425,89	510,99	329,93	427,28	444,90	256,18	428,61	714,32	405,50	287,48	592,63	239,27	110,90	450,04
23/8/08 18.00		370,24	369,37	845,43	505,63	722,57	627,83	626,98	419,36	328,11	425,89	510,83	329,93	427,65	444,90	255,85	428,61	714,32	405,50	288,05	592,83	239,27	111,18	450,46
24/8/08 0.00		369,75	369,06	845,67	505,63	722,57	627,66	626,98	419,19	328,11	425,89	510,83	329,93	427,65	443,49	255,85	428,61	714,32	405,50	288,05	593,23	239,27	111,45	450,87
24/8/08 6.00		370,24	369,37	845,90	506,01	722,80	627,66	626,98	419,02	328,11	424,97	510,49	329,93	428,03	444,43	256,18	428,61	714,32	404,73	289,17	593,43	239,27	111,45	451,29
24/8/08 12.00		370,74	369,37	845,90	505,63	722,80	627,83	627,46	418,84	327,67	425,43	510,49	329,93	428,40	443,49	255,85	428,61	714,32	405,50	289,74	594,02	240,42	111,45	451,71
24/8/08 18.00	473,55	370,74	369,68	845,67	505,63	722,57	628,17	627,46	418,67	327,67	425,43	510,49	329,59	428,40	443,49	255,85	428,33	714,32	405,50	289,74	594,02	240,42	111,45	452,12
25/8/08 0.00		370,74	369,37	846,14	505,24	722,34	628,00	626,98	418,50	327,67	425,43	510,49	329,59	428,77	443,96	255,85	428,33	714,32	404,73	290,30	594,42	239,85	112,01	452,54
25/8/08 6.00		370,24	369,06	845,90	505,24	722,34	627,83	626,98	418,33	327,67	424,97	510,32	329,59	428,77	443,49	255,53	428,61	714,32	403,96	290,86	594,62	239,27	112,01	452,54
25/8/08 12.00		370,24	369,06	846,14	505,24	721,88	627,49	626,98	418,33	327,23	424,51	509,99	329,24	428,40	444,43	255,20	427,77	713,15	403,96	290,30	594,82	239,27	112,01	452,54
25/8/08 18.00		369,75	369,06	846,14	504,47	721,18	626,98	626,50	417,29	326,36	424,05	509,31	328,55	428,03	442,56	254,23	427,77	712,56	403,96	290,30	595,22	239,27	111,73	452,96
26/8/08 0.00		369,25	368,44	845,90	503,69	720,72	626,29	626,98	416,78	325,48	423,14	508,47	328,20	427,28	442,09	253,91	427,22	711,97	403,20	289,74	595,22	239,27	111,45	452,96
26/8/08 6.00		369,75	368,44	845,90	503,30	720,95	626,63	626,98	416,43	325,48	423,14	508,31	327,51	427,65	440,68	252,93	426,94	711,39	403,96	289,74	595,22	239,27	111,18	452,96
26/8/08 12.00		369,75	368,13	846,14	503,30	721,18	627,15	627,46	416,78	325,48	423,60	508,47	327,51	428,03	441,62	253,25	426,66	711,97	403,20	289,74	595,81	239,27	112,01	453,79
26/8/08 18.00		368,75	368,44	845,90	502,91	720,72	627,15	627,93	416,09	325,04	423,14	508,31	327,51	427,65	442,09	252,60	426,38	711,97	403,20	289,17	595,81	238,70	110,90	453,37
27/8/08 0.00		368,25	367,82	845,67	502,91	720,72	626,81	626,98	415,74	325,04	422,68	507,63	326,47	428,03	441,62	251,95	426,10	711,39	403,20	288,61	595,61	237,55	110,62	452,96
27/8/08 6.00		369,75	368,13	846,14	503,69	721,18	627,66	627,93	416,09	325,04	424,05	507,97	326,81	428,77	441,62	252,28	426,38	711,97	403,20	289,17	595,61	238,13	110,90	453,37
27/8/08 12.00		369,75	368,44	846,14	504,08	722,11	628,52	629,36	416,61	326,36	424,05	508,81	327,51	429,52	442,09	252,93	426,66	712,56	403,96	289,74	596,40	238,70	111,45	453,79
27/8/08 18.00		369,25	368,44	846,38	504,08	722,11	628,52	628,89	416,26	326,36	423,14	508,47	327,51	429,52	443,96	252,93	426,66	712,56	403,96	289,74	596,60	238,70	111,45	454,20
28/8/08 0.00		368,75	367,51	845,90	504,08	722,11	628,34	629,36	415,92	325,48	424,05	507,97	327,16	429,52	442,56	252,60	426,38	712,56	403,96	289,17	596,40	238,13	110,34	453,79
28/8/08 6.00		369,25	367,82	846,38	504,47	722,80	629,37	629,36	415,92	326,36	424,05	508,64	327,51	430,64	442,56	252,93	426,94	713,15	403,96	289,17	596,60	238,13	111,18	453,79
29/8/08 0.00		369,75	367,82	846,38	505,24	723,96	630,73	630,79	416,61	327,23	424,05	508,98	327,85	431,75	443,96	252,93	427,22	714,32	404,73	289,17	597,39	238,13	111,73	453,79
29/8/08 6.00		369,75	368,75	846,62	505,63	724,65	631,76	631,75	417,29	327,67	425,43	509,65	328,55	432,50	442,56	253,91	428,05	714,91	405,50	290,30	597,99	238,70	112,29	454,62
29/8/08 12.00		369,75	368,44	847,09	506,40	725,11	632,27	632,22	417,47	328,11	424,97	509,82	328,89	432,87	444,43	254,23	428,05	715,49	406,27	290,30	598,98	239,27	113,12	455,03
29/8/08 18.00		369,75	368,75	846,86	506,40	725,34	632,27	632,22	417,64	328,54	425,89	509,99	328,55	433,24	444,90	253,91	428,05	715,49	406,27	290,86	599,37	239,27	113,12	455,03

30/8/08 0.00		370,24	368,75	846,86	506,79	725,80	632,78	633,17	417,64	328,98	425,89	510,16	329,24	433,99	444,90	254,55	428,33	716,08	406,27	291,42	599,57	239,27	113,12	455,45
30/8/08 6.00		371,24	369,37	847,33	507,18	726,26	633,29	633,65	418,16	328,98	425,89	510,32	329,24	433,99	444,90	254,88	428,89	716,08	407,03	291,99	600,16	239,85	113,95	455,87
30/8/08 12.00		371,24	369,68	848,04	507,56	726,49	633,46	634,13	417,81	329,42	426,34	510,49	329,59	434,73	444,43	254,88	429,17	716,67	406,27	293,11	600,75	239,85	114,78	456,28
30/8/08 18.00	463,88	371,73	370,30	848,04	507,95	726,72	633,46	634,13	417,98	329,42	425,89	510,49	329,59	435,10	444,90	254,88	429,17	717,25	407,03	293,67	601,34	241,00	115,61	457,11
31/8/08 0.00		371,73	370,30	848,52	507,56	726,95	633,63	634,60	418,16	329,42	426,80	510,49	329,59	435,10	443,96	254,88	429,17	717,25	406,27	294,23	601,74	241,00	115,33	457,53
31/8/08 6.00		372,23	370,30	848,75	508,34	726,95	633,96	634,60	418,33	329,85	426,80	510,83	329,93	436,22	445,36	255,53	429,45	717,84	407,80	295,92	602,33	241,00	116,71	457,53
31/8/08 12.00		372,23	370,61	848,99	508,34	727,42	633,96	635,08	418,33	330,29	427,26	510,99	330,28	436,96	444,90	255,85	429,73	717,84	407,03	297,04	602,92	241,00	116,44	458,36
31/8/08 18.00		372,73	370,61	848,99	508,34	727,18	633,80	635,08	418,33	330,29	426,80	510,99	330,63	436,59	445,83	255,53	429,73	717,84	407,80	297,60	603,31	241,00	116,71	458,77
1/9/08 0.00		372,73	370,30	848,99	507,95	726,95	633,46	635,08	418,67	330,29	426,80	511,16	330,28	437,33	445,36	255,85	429,73	717,84	406,27	298,16	603,71	241,57	117,27	458,77
1/9/08 6.00		372,73	370,61	849,23	508,34	726,95	633,46	635,08	418,50	330,29	427,26	511,33	330,28	437,70	444,90	255,85	429,73	717,84	407,03	299,28	604,10	241,00	117,27	458,77
1/9/08 12.00		371,73	369,99	848,75	507,56	726,26	633,12	634,60	418,33	330,29	427,26	510,99	330,28	437,70	443,96	255,53	429,17	717,25	406,27	298,72	604,30	241,00	116,99	458,77
1/9/08 18.00		370,74	369,06	848,04	506,40	725,57	632,27	633,65	417,47	328,98	425,89	510,32	329,59	437,33	443,49	254,55	428,61	716,08	405,50	298,16	603,71	239,85	115,61	458,36
2/9/08 0.00		370,24	368,44	847,57	506,01	725,11	632,10	633,17	416,78	328,54	425,89	509,82	329,24	436,96	442,56	254,23	428,05	716,08	406,27	298,16	603,51	239,27	115,06	457,11
2/9/08 6.00		370,74	368,44	847,33	506,40	725,57	632,78	633,17	416,78	328,98	425,43	509,82	329,24	437,70	443,96	253,91	428,33	716,67	406,27	299,28	603,51	239,27	115,61	456,70
2/9/08 12.00		371,24	368,75	847,57	506,40	725,80	633,29	634,13	416,95	328,98	426,34	510,16	329,59	438,07	443,49	254,23	428,33	717,25	406,27	299,84	603,90	239,27	115,89	457,11
2/9/08 18.00		370,74	368,44	847,33	506,01	725,34	632,78	633,65	416,61	328,11	425,43	509,48	328,89	438,07	444,90	253,91	428,05	716,67	405,50	299,84	603,71	239,27	115,33	456,70
3/9/08 0.00		370,24	368,44	847,09	505,63	725,11	632,61	632,70	416,26	327,67	424,97	509,15	328,55	438,07	442,56	253,25	428,05	716,08	405,50	299,84	604,10	239,27	115,33	456,70
3/9/08 6.00		370,24	368,44	847,09	506,01	725,57	633,29	633,65	416,09	328,11	425,43	509,31	328,55	438,44	442,56	253,25	428,05	717,25	406,27	300,40	604,10	238,70	115,89	456,70
3/9/08 12.00		370,24	367,82	847,09	506,01	725,80	632,78	633,65	416,26	328,11	424,97	509,15	328,55	439,55	443,49	253,25	428,05	716,67	405,50	300,40	604,69	239,27	115,89	457,53
3/9/08 18.00		369,75	367,51	846,62	505,63	725,57	632,78	633,65	415,57	327,67	424,97	508,98	328,20	439,55	442,56	252,60	428,05	716,67	406,27	300,40	604,69	238,70	116,16	456,70
4/9/08 0.00		369,75	367,82	846,62	505,63	726,03	633,29	634,13	415,74	327,67	425,43	508,98	328,55	440,29	443,02	252,93	428,05	717,84	406,27	301,52	604,69	238,70	115,61	456,70
4/9/08 6.00		370,74	368,44	847,09	506,40	726,95	634,64	635,08	416,26	328,98	426,34	509,65	328,89	441,03	443,96	253,58	428,89	718,42	407,03	301,52	605,28	239,27	116,44	457,53
4/9/08 12.00		371,24	368,44	847,33	507,56	727,18	634,98	635,08	416,78	329,42	425,89	510,16	329,24	441,77	443,96	253,91	429,17	719,01	407,03	302,08	605,87	239,27	117,27	457,94
4/9/08 18.00	461,45	370,74	368,44	847,33	507,56	727,42	634,98	635,55	416,78	329,42	426,34	510,16	329,24	442,51	443,96	254,23	429,17	719,01	407,80	302,08	606,26	239,27	117,54	458,77
5/9/08 0.00	461,10	371,24	368,44	847,09	507,56	727,65	634,81	635,55	416,78	328,98	426,80	510,32	329,24	442,88	444,43	253,91	429,73	719,01	407,03	301,52	606,45	239,27	117,27	458,77
5/9/08 6.00	463,53	371,24	369,06	847,57	507,56	728,11	635,49	636,50	417,12	329,85	427,26	510,49	329,59	443,62	445,36	254,23	429,73	719,59	408,57	302,08	606,85	239,85	117,82	459,19
5/9/08 12.00	463,88	371,73	369,37	848,04	508,34	728,34	635,83	636,50	418,16	330,29	427,26	511,33	329,93	444,73	445,36	254,88	430,01	720,18	408,57	302,08	607,43	239,85	118,09	460,01
5/9/08 18.00	462,14	371,73	369,37	848,28	509,11	729,03	636,34	637,93	418,33	331,60	428,63	511,83	330,63	445,47	446,77	255,53	430,56	720,76	409,33	302,64	607,82	239,85	118,92	460,43
6/9/08 0.00	466,99	372,23	369,37	848,28	508,72	728,80	636,17	637,93	418,33	331,60	428,63	511,83	330,63	446,21	446,30	255,53	430,84	721,35	409,33	302,64	608,22	239,85	118,92	460,84
6/9/08 6.00		372,23	369,99	848,75	509,11	729,03	636,51	637,93	418,16	331,60	427,71	511,83	330,63	446,57	446,77	255,53	431,40	721,35	409,33	303,20	608,61	241,00	119,47	461,67
6/9/08 12.00	462,84	373,22	370,92	849,46	509,88	729,26	637,18	638,40	418,50	331,60	428,63	512,00	330,63	446,94	446,77	255,85	431,68	721,93	410,10	303,20	609,39	241,00	120,85	462,50
6/9/08 18.00	469,07	374,21	371,23	850,17	509,88	729,71	637,35	638,87	419,02	332,47	428,63	512,34	331,32	447,68	447,23	256,18	431,95	722,52	410,10	303,75	610,56	242,14	121,40	463,74
7/9/08 0.00	469,76	374,21	372,16	850,41	510,27	729,71	637,52	638,87	419,36	332,91	428,63	512,84	331,66	448,42	447,23	256,83	432,23	722,52	410,10	304,31	611,15	242,71	122,23	464,15
7/9/08 6.00	468,03	374,21	372,16	850,88	510,65	729,71	637,35	639,35	419,36	333,35	429,09	513,01	331,66	448,78	448,17	256,83	432,51	723,10	410,86	304,31	611,93	242,71	122,78	464,98
7/9/08 12.00	469,07	374,71	372,47	851,12	511,04	729,71	637,52	639,35	419,53	333,78	429,09	513,34	332,01	449,52	448,17	257,15	432,51	722,52	410,86	304,87	612,32	242,71	123,05	465,80
7/9/08 18.00	467,34	374,71	372,16	851,59	510,65	729,71	637,35	639,35	419,53	333,78	430,00	513,34	332,01	449,52	447,23	256,83	432,51	722,52	410,86	304,87	612,90	242,71	123,32	466,22

8/9/08 0.00	469,07	375,21	372,16	851,59	510,27	729,48	637,18	639,35	419,87	334,22	430,00	513,34	332,01	450,26	446,77	257,15	432,51	721,93	410,86	304,87	613,29	243,29	123,87	467,04
8/9/08 6.00	469,76	375,21	372,78	851,59	510,27	729,48	636,85	639,35	419,53	334,22	429,54	513,34	332,35	450,62	448,17	257,47	432,51	722,52	410,10	305,43	613,48	243,29	123,60	467,04
8/9/08 12.00	466,65	374,21	370,92	851,12	508,72	727,88	635,32	637,93	418,67	332,91	428,63	512,50	331,32	449,89	446,30	255,85	431,40	720,76	408,57	304,87	613,68	242,14	123,05	467,45
8/9/08 18.00	472,86	372,73	369,37	849,94	507,56	726,95	633,80	636,50	417,64	331,16	427,26	511,50	330,28	448,78	445,36	254,88	430,28	719,01	408,57	304,31	612,90	241,00	121,40	466,22
9/9/08 0.00	465,61	372,73	369,68	849,70	507,56	726,95	634,30	636,50	417,47	331,60	427,71	511,33	329,93	449,52	445,83	254,88	430,28	719,59	408,57	304,87	612,32	240,42	121,95	465,39
9/9/08 6.00	467,69	372,73	370,30	849,70	507,56	728,11	635,32	637,45	417,81	332,04	428,17	511,50	330,63	450,26	445,83	254,88	430,56	721,35	408,57	305,99	612,51	240,42	122,23	465,39
9/9/08 12.00	470,79	373,22	370,61	849,94	508,72	728,34	636,17	637,93	418,33	332,91	428,63	512,50	330,97	450,99	446,77	255,85	431,40	721,93	408,57	306,55	612,90	241,00	122,23	465,80
9/9/08 18.00	465,96	372,73	370,30	849,94	509,11	728,57	636,34	638,87	418,50	332,91	428,63	512,67	331,32	451,73	447,70	255,85	431,40	722,52	409,33	308,22	613,29	241,00	121,68	465,39
10/9/08 0.00	461,45	373,22	370,30	850,17	508,72	728,34	636,34	638,87	418,33	332,91	428,63	512,34	330,97	451,73	446,77	255,85	431,40	722,52	409,33	309,33	613,29	241,00	122,78	464,98
10/9/08 6.00	465,96	373,72	370,30	850,41	509,11	728,80	636,85	638,87	418,84	332,91	428,63	512,34	330,97	452,09	446,77	255,85	431,95	723,10	410,10	310,45	613,48	241,00	122,78	464,98
10/9/08 12.00	467,34	374,21	370,92	850,65	509,49	729,03	637,02	639,35	418,50	333,35	429,09	512,50	331,32	452,83	447,70	255,85	432,23	724,27	410,10	311,56	614,07	241,57	123,32	465,39
10/9/08 18.00		373,22	370,61	850,41	509,49	728,80	636,85	639,35	418,33	332,91	428,63	512,17	330,97	452,46	446,30	255,85	431,95	726,02	409,33	311,56	614,07	241,00	122,78	465,39
11/9/08 0.00		373,72	370,30	850,17	509,49	728,80	636,85	639,35	418,16	332,91	428,63	512,17	330,97	453,19	446,30	255,53	432,23	726,02	410,10	312,67	613,87	241,00	123,60	464,98
11/9/08 6.00		374,21	371,23	850,65	509,88	729,71	637,86	639,82	418,84	333,35	429,09	512,50	331,32	453,56	448,17	256,18	432,79	727,77	410,86	313,78	614,26	241,00	123,32	464,98
11/9/08 12.00		374,21	371,23	850,88	509,88	729,71	637,86	640,30	419,02	333,78	429,54	513,01	331,32	454,66	448,17	256,50	433,07	728,93	410,86	314,34	614,65	242,14	123,87	465,80
11/9/08 18.00		373,72	370,30	850,17	509,88	729,26	637,35	639,82	419,02	334,22	429,09	512,67	331,32	455,03	446,77	256,18	432,79	728,93	410,86	314,90	614,65	241,57	123,60	465,80
12/9/08 0.00	461,45	373,72	370,30	850,17	509,49	729,03	637,18	639,82	418,33	333,35	428,63	512,34	330,63	455,03	448,17	255,85	432,51	728,93	410,10	314,90	614,65	241,57	123,87	465,80
12/9/08 6.00	455,19	373,72	370,92	850,41	509,88	729,26	637,52	640,30	418,33	332,91	428,63	512,34	330,97	455,03	447,70	255,85	432,79	729,52	410,10	316,01	614,84	241,57	124,70	465,80
12/9/08 12.00	466,99	374,21	370,61	850,65	509,88	729,48	637,69	639,82	418,33	333,78	429,09	512,50	331,32	455,39	447,70	256,18	432,51	729,52	410,86	316,01	615,23	241,57	124,15	466,63
12/9/08 18.00	466,30	373,72	370,61	850,88	509,88	729,71	637,86	640,77	418,50	334,22	428,63	512,50	330,97	456,13	447,23	255,85	432,79	730,10	410,86	316,01	615,23	241,57	124,42	467,04
13/9/08 0.00	452,40	373,72	370,30	850,41	509,88	729,48	638,03	640,77	418,50	333,78	429,54	512,84	331,32	456,49	447,70	256,18	433,07	730,68	410,86	316,56	615,82	242,14	124,97	467,45
13/9/08 6.00	465,26	374,21	371,23	850,88	509,88	729,94	638,37	640,77	418,33	333,78	429,54	512,50	331,32	456,49	448,17	255,85	433,34	731,84	410,86	317,12	615,82	242,14	125,25	467,45
13/9/08 12.00	464,92	374,71	371,23	851,59	510,27	730,40	638,87	641,24	418,67	334,22	430,00	512,84	331,32	457,22	447,70	256,18	433,90	731,84	410,86	317,12	616,98	242,71	125,52	468,69
13/9/08 18.00		375,70	371,85	852,54	511,04	730,86	639,38	642,19	419,36	334,65	430,00	513,34	332,01	458,32	448,17	256,83	434,45	733,01	413,16	317,67	617,75	243,29	126,89	469,52
14/9/08 0.00	465,96	376,20	372,16	853,01	511,42	731,55	640,05	642,66	420,05	335,52	430,91	514,01	332,35	459,42	450,04	257,47	434,73	734,17	413,16	318,23	618,72	243,86	127,16	470,75
14/9/08 6.00		376,20	373,09	853,72	512,20	732,01	640,90	643,61	420,39	336,83	431,37	515,35	333,05	460,51	450,50	258,12	435,56	735,33	413,16	318,23	619,30	244,43	127,98	471,98
14/9/08 12.00	475,61	377,19	373,40	854,43	512,97	732,24	641,57	644,55	421,25	337,27	432,28	516,01	333,74	460,88	450,97	259,09	435,56	735,91	413,93	318,78	620,27	245,58	128,26	472,81
14/9/08 18.00	464,92	377,68	374,33	855,13	513,74	732,93	642,24	645,03	421,76	338,13	432,73	516,52	334,08	462,34	450,50	259,74	436,40	737,07	414,69	319,33	621,04	245,00	129,35	474,04
15/9/08 0.00		378,67	374,64	855,61	514,12	733,15	642,58	645,50	422,28	338,57	433,65	517,02	334,77	462,70	451,90	260,39	436,67	737,07	414,69	318,78	622,01	246,15	129,63	474,86
15/9/08 6.00	470,45	378,67	374,95	856,08	514,51	733,38	642,92	645,97	422,62	339,44	434,10	517,52	335,12	463,80	452,37	260,71	436,95	737,65	415,45	319,33	622,78	246,15	130,44	476,09
15/9/08 12.00	472,86	378,67	374,64	856,31	514,89	733,15	642,75	645,97	423,13	340,31	434,10	517,85	335,46	464,16	452,83	261,68	436,95	737,65	414,69	319,33	623,35	246,15	130,44	476,09
15/9/08 18.00		378,18	374,33	856,08	514,51	732,70	642,07	645,97	423,30	340,31	434,10	517,85	335,46	464,52	452,37	261,68	436,95	737,65	413,93	319,33	623,74	246,15	130,44	476,50
16/9/08 0.00		377,68	374,02	855,84	514,51	732,47	641,57	647,39	422,79	339,44	433,65	517,52	335,12	464,52	452,37	261,68	436,67	737,07	413,93	319,33	623,93	245,58	129,63	476,50
16/9/08 6.00		377,68	374,02	855,61	514,51	732,01	641,40	646,92	422,96	339,44	433,65	517,52	335,12	464,89	451,90	261,04	436,95	737,07	413,93	319,89	623,93	245,58	130,44	476,09
16/9/08 12.00		377,68	374,02	855,84	514,51	732,47	641,57	646,92	422,96	339,87	433,65	517,52	335,12	465,25	451,43	261,36	436,67	737,07	414,69	319,89	624,32	245,58	130,44	476,91
16/9/08 18.00		377,68	374,02	855,84	514,12	732,01	641,40	647,39	422,79	339,44	433,65	517,52	335,12	465,25	450,97	261,04	436,95	737,07	413,93	319,89	624,51	245,58	130,17	477,32

17/9/08 0.00		377,68	374,02	855,84	514,12	732,01	641,40	647,39	422,79	339,87	433,65	517,52	335,12	465,62	451,43	260,71	436,95	737,07	413,93	320,44	624,70	245,58	130,17	476,91
17/9/08 6.00	467,34	378,67	374,95	855,84	514,89	732,24	642,41	647,86	423,13	340,31	433,65	517,85	335,12	465,25	450,97	261,04	437,50	737,65	414,69	321,55	625,09	246,15	130,99	477,32
17/9/08 12.00		379,17	374,64	856,55	515,28	732,47	642,92	648,33	423,47	340,74	434,10	518,18	335,12	465,98	450,97	261,36	437,78	738,81	415,45	322,66	625,85	246,15	132,08	478,14
17/9/08 18.00		379,17	374,95	856,55	515,66	732,70	642,92	649,27	423,47	340,74	434,56	518,18	335,46	466,34	452,83	261,36	438,06	738,81	415,45	323,21	626,24	246,15	132,08	478,55
18/9/08 0.00	468,38	379,66	375,26	856,55	515,66	732,93	642,92	649,27	422,96	340,31	433,65	517,68	335,12	466,71	451,90	261,36	438,06	738,23	415,45	323,76	626,62	246,15	132,63	478,55
18/9/08 6.00	471,48	380,16	375,56	857,02	516,43	733,15	643,25	649,75	422,96	340,31	434,10	517,52	335,12	466,71	450,97	261,04	438,33	738,81	415,45	324,87	626,81	246,72	133,44	478,55
18/9/08 12.00	471,83	380,16	375,87	857,02	516,43	732,93	643,08	649,27	422,79	340,31	434,10	517,52	335,12	466,71	451,43	261,04	438,06	738,81	415,45	325,42	627,58	246,15	133,44	478,96
18/9/08 18.00		380,16	375,56	857,25	516,43	732,93	643,08	649,27	422,62	339,87	434,10	517,18	334,77	467,07	450,50	261,04	438,06	738,81	415,45	325,97	627,58	246,15	132,90	479,37
19/9/08 0.00	472,52	380,16	375,26	857,25	516,81	732,93	643,25	649,27	422,28	339,44	434,10	517,18	334,77	465,98	449,10	260,71	438,06	738,81	415,45	326,52	627,77	246,72	132,90	478,96
19/9/08 6.00	472,17	380,16	374,95	857,49	516,43	732,70	643,42	649,27	422,10	339,87	434,10	517,02	334,43	465,98	449,10	260,06	438,06	738,81	415,45	327,63	627,96	246,15	133,72	479,37
19/9/08 12.00	472,17	380,65	375,87	857,72	516,43	732,93	643,59	649,27	422,10	339,87	434,10	516,85	334,43	465,98	449,10	259,74	437,78	738,81	415,45	328,18	628,54	246,72	134,53	479,78
19/9/08 18.00	469,41	381,14	375,87	858,19	516,81	732,93	643,59	649,75	422,10	339,87	434,10	516,85	334,43	466,34	448,64	259,74	437,78	738,81	415,45	328,73	629,11	247,29	134,53	479,78
20/9/08 0.00	471,83	381,64	376,18	858,43	516,43	733,15	643,75	649,27	422,28	339,87	434,56	516,85	334,08	467,07	448,64	259,74	437,78	738,81	414,69	329,28	629,50	247,29	135,08	479,78
20/9/08 6.00	474,24	381,64	376,80	858,66	516,81	733,15	644,09	649,75	421,93	340,31	434,10	517,02	334,43	467,07	447,70	259,74	437,78	738,81	415,45	329,83	630,07	247,29	135,35	480,19
20/9/08 12.00	474,24	382,13	376,80	858,90	516,81	733,15	643,92	649,75	421,93	340,31	435,01	517,02	334,43	467,43	449,10	260,06	438,06	739,39	415,45	330,38	630,64	247,29	135,89	480,59
20/9/08 18.00	471,83	382,13	376,49	859,37	516,81	732,93	644,09	649,27	421,93	340,74	434,56	517,02	335,12	468,16	449,10	260,39	438,06	739,39	415,45	330,94	631,02	247,29	136,16	481,00
21/9/08 0.00	476,64	381,64	376,80	859,60	516,81	732,93	643,92	649,27	421,76	340,31	434,10	516,85	335,12	468,52	449,10	260,71	438,06	738,81	415,45	331,49	631,41	247,29	136,44	481,41
21/9/08 6.00	472,17	381,64	376,80	859,60	516,81	732,24	643,59	649,27	421,59	340,31	434,56	516,68	335,12	468,89	448,17	260,71	438,06	738,81	414,69	331,49	631,98	247,86	136,71	481,82
21/9/08 12.00	473,89	381,64	376,18	859,84	516,43	732,01	643,25	648,80	421,42	340,31	434,10	516,52	334,77	469,25	448,64	260,71	437,78	738,81	413,93	331,49	632,36	247,86	136,98	482,23
21/9/08 18.00	473,55	381,64	375,87	859,60	515,66	731,55	642,92	648,80	421,08	339,87	434,56	516,52	334,43	468,89	448,17	260,06	437,78	738,23	413,16	331,49	632,74	247,29	136,98	482,23
22/9/08 0.00	475,61	380,65	375,26	859,37	515,66	730,86	642,41	647,86	420,73	339,44	433,65	516,01	334,43	468,52	448,17	259,74	437,23	737,65	413,16	331,49	632,93	246,72	136,98	482,23
22/9/08 6.00	471,14	381,14	374,95	859,13	515,28	730,40	641,74	647,86	420,39	339,00	433,19	515,85	334,08	468,89	448,17	259,74	437,23	737,07	413,16	331,49	633,31	246,72	136,71	482,23
22/9/08 12.00	469,07	380,16	374,64	858,66	514,51	729,71	641,23	646,92	420,22	338,57	432,28	515,18	334,08	467,80	446,77	259,42	436,40	736,49	413,16	330,94	633,12	246,15	136,98	482,64
22/9/08 18.00	471,83	379,66	373,71	858,19	513,74	729,03	640,56	646,44	419,36	337,70	431,37	513,68	333,05	466,71	445,36	258,77	436,12	735,33	412,40	329,83	633,12	246,15	136,16	482,23
23/9/08 0.00	472,17	379,17	373,09	857,96	513,35	728,34	639,89	645,50	418,33	337,27	431,37	513,34	332,70	466,34	443,96	257,80	435,56	734,75	413,16	329,83	632,93	245,00	135,62	482,23
23/9/08 6.00	471,48	378,67	373,09	857,72	512,58	727,65	639,55	645,50	417,81	336,83	430,91	512,67	332,35	465,98	443,96	257,80	435,84	734,17	411,63	329,28	633,12	245,00	135,62	482,23
23/9/08 12.00	469,41	378,67	372,16	857,25	512,20	727,42	639,04	645,03	417,29	335,96	429,09	512,00	332,01	465,62	443,96	257,15	435,56	733,59	410,86	328,18	633,12	244,43	135,35	482,64
23/9/08 18.00	470,79	377,68	372,16	857,02	511,42	726,26	638,54	644,08	416,26	335,09	428,63	511,67	330,97	465,25	443,96	256,18	434,73	732,43	410,86	328,18	633,12	243,86	135,62	482,23
24/9/08 0.00	469,07	377,68	372,16	857,25	511,04	726,49	638,37	643,61	415,57	334,22	427,71	510,99	330,97	464,89	442,56	255,85	434,45	731,84	410,10	327,08	632,74	243,86	135,35	482,23
24/9/08 6.00	470,10	377,68	371,54	857,02	510,65	726,26	638,37	643,61	415,22	334,22	427,71	510,49	330,63	464,89	442,56	255,85	433,90	731,84	410,10	326,52	632,55	243,29	135,35	482,23
24/9/08 12.00	470,10	377,68	371,54	857,25	510,65	726,03	638,54	643,61	415,22	334,22	427,26	510,16	330,28	464,89	442,09	255,53	433,90	731,84	410,10	326,52	632,55	242,71	135,35	482,64
24/9/08 18.00	469,76	377,68	371,23	856,78	510,65	726,03	638,87	644,08	414,71	333,78	427,26	510,16	329,93	464,89	441,62	255,20	433,90	731,84	410,10	326,52	632,55	243,29	135,35	482,23
25/9/08 0.00	469,07	377,19	371,23	857,02	510,27	726,03	638,87	644,08	414,19	333,35	426,34	509,82	329,59	464,89	442,56	254,88	433,62	731,84	410,10	326,52	632,55	242,71	135,62	482,64
25/9/08 6.00	469,07	377,68	371,23	857,25	510,27	725,80	638,87	643,61	413,67	332,91	425,89	509,31	329,59	464,89	441,15	254,55	433,62	731,26	409,33	326,52	632,55	242,71	135,89	482,64
25/9/08 12.00	470,45	377,19	371,23	857,25	509,88	725,57	638,54	643,61	413,32	332,47	425,89	508,98	328,89	464,89	439,74	253,91	433,07	730,68	409,33	325,97	632,74	242,71	135,35	483,05
25/9/08 18.00	470,10	377,19	371,23	857,25	510,27	725,34	638,54	643,61	413,32	332,47	425,89	508,98	329,24	464,89	440,21	253,91	433,07	731,26	409,33	325,97	632,74	242,71	135,35	483,05

26/9/08 0.00	470,10	377,19	370,92	857,25	509,88	725,11	638,37	643,61	413,15	332,04	424,97	508,47	328,89	464,89	440,68	253,91	433,07	730,68	408,57	326,52	632,93	242,71	135,89	483,05
26/9/08 6.00	469,76	377,68	371,23	857,25	509,88	725,57	638,54	643,61	412,80	332,04	425,43	508,31	328,55	464,89	440,21	253,58	433,07	730,68	409,33	325,97	633,12	242,71	136,16	483,45
26/9/08 12.00	468,03	377,19	370,92	857,49	509,88	725,34	638,37	643,61	412,28	331,60	424,51	507,97	328,55	464,89	439,74	253,58	433,07	730,10	408,57	325,97	633,69	242,71	136,16	483,45
26/9/08 18.00	468,38	376,69	370,92	857,02	509,88	724,65	638,37	643,14	411,77	331,60	424,51	507,97	327,85	464,52	439,74	253,25	432,79	730,10	408,57	325,97	633,88	242,71	136,71	483,45
27/9/08 0.00	468,38	377,19	370,30	857,25	509,11	724,42	638,37	643,14	411,59	330,73	424,51	507,13	327,85	464,52	439,74	252,93	432,51	729,52	408,57	325,97	633,88	242,71	136,98	483,45
27/9/08 6.00	468,03	377,19	370,92	857,25	509,49	724,19	638,37	643,14	411,07	330,29	423,60	506,11	327,51	464,52	438,33	251,95	432,51	729,52	407,80	325,97	634,27	242,71	136,98	483,45
27/9/08 12.00	468,38	377,19	370,92	857,25	508,72	724,19	638,37	643,14	410,72	330,29	423,14	505,94	327,16	463,80	437,86	251,95	432,23	728,93	407,80	326,52	634,84	242,71	137,79	483,86
27/9/08 18.00	468,72	377,19	370,92	857,49	508,72	723,96	638,20	643,14	410,72	330,29	423,60	506,11	327,16	464,16	439,27	251,63	432,23	728,35	407,03	326,52	635,41	242,71	137,79	483,86
28/9/08 0.00	467,69	377,19	371,23	857,25	508,72	723,73	638,37	642,66	410,38	330,29	423,60	505,78	326,47	463,80	436,92	251,63	431,68	728,35	407,80	327,08	635,98	242,71	138,07	484,27
28/9/08 6.00	468,38	377,19	370,92	857,49	508,72	723,49	638,54	642,66	410,55	330,29	424,51	506,11	326,47	464,16	437,86	251,63	431,95	728,35	407,80	327,63	636,55	242,71	137,79	484,27
28/9/08 12.00	467,69	376,69	370,92	857,25	508,72	723,49	638,70	643,14	410,90	330,73	424,05	506,28	326,47	464,16	438,80	251,95	431,95	727,77	406,27	328,18	636,93	242,71	138,07	484,27
28/9/08 18.00	467,69	376,20	370,61	857,25	508,34	723,03	638,37	643,61	410,38	330,73	424,05	505,94	326,81	464,16	438,33	251,63	431,40	727,19	407,03	328,18	637,12	242,71	138,07	484,27
29/9/08 0.00	467,69	376,20	370,30	857,02	507,95	722,80	638,20	643,61	410,38	330,29	424,51	505,94	326,47	464,52	438,33	251,30	431,40	726,60	406,27	328,73	637,50	242,71	137,79	483,45
29/9/08 6.00	468,03	375,70	370,30	856,78	508,34	722,57	638,03	643,61	410,38	330,73	424,51	506,11	326,47	464,52	438,33	251,30	431,40	726,60	406,27	329,28	637,68	242,71	137,52	483,45
29/9/08 12.00	467,69	374,71	369,37	856,55	507,56	722,34	637,86	643,14	410,20	330,29	424,05	506,11	326,47	464,89	436,92	251,30	431,40	726,60	406,27	329,83	637,68	241,57	137,25	483,45
29/9/08 18.00	464,92	374,21	368,44	856,08	507,56	721,41	637,35	643,14	409,68	329,85	423,14	505,61	325,77	464,16	436,92	250,98	430,56	725,44	405,50	330,38	637,87	241,00	136,98	483,45
30/9/08 0.00	465,96	373,22	368,13	856,55	506,79	720,95	637,02	642,66	409,34	328,98	422,22	505,10	325,42	464,16	436,92	250,65	430,56	725,44	405,50	330,94	637,68	241,00	136,16	482,23
30/9/08 6.00	463,88	373,72	367,51	856,08	506,40	720,95	637,35	642,66	408,99	329,42	422,68	504,93	325,42	464,16	437,39	250,33	430,28	724,85	405,50	331,49	637,50	239,85	135,89	482,23
30/9/08 12.00	464,92	372,73	367,51	855,84	506,40	720,72	637,52	642,66	408,99	329,42	421,76	504,76	325,42	463,80	435,98	250,00	430,01	724,85	404,73	332,59	637,68	239,85	136,16	482,23
30/9/08 18.00	463,53	372,73	366,57	855,61	506,40	720,72	637,35	642,19	408,47	328,98	421,76	504,26	325,08	464,52	435,51	250,00	429,73	724,85	403,96	332,59	637,50	239,27	135,62	481,82
1/10/08 0.00	464,92	372,23	366,57	855,13	505,63	720,02	637,18	642,19	408,12	328,11	421,76	503,92	324,38	464,16	435,51	249,02	429,45	724,27	403,96	333,14	637,12	239,27	135,35	481,82
1/10/08 6.00	464,23	371,73	366,57	854,90	506,01	720,02	637,35	642,19	408,12	328,98	421,76	503,92	324,73	464,52	435,98	249,35	429,45	724,85	403,96	333,14	637,31	239,27	135,35	481,82
1/10/08 12.00	464,57	371,73	366,57	855,13	505,63	720,02	637,52	642,66	407,94	328,98	421,76	503,75	324,38	464,52	435,51	249,02	429,17	724,27	403,96	333,69	637,68	239,27	135,62	482,23
1/10/08 18.00	464,57	371,24	366,26	854,43	505,24	719,79	637,35	642,66	407,77	328,54	421,30	503,58	324,38	464,52	436,45	249,02	428,89	723,69	403,96	333,69	637,50	239,27	135,62	482,23
2/10/08 0.00	463,88	371,24	366,26	854,43	505,24	719,79	637,52	642,19	407,42	328,11	421,30	503,07	324,03	464,89	435,51	249,02	428,89	723,69	403,96	333,69	637,12	238,70	134,81	482,23
2/10/08 6.00	462,84	371,24	365,64	854,43	505,24	720,25	637,69	643,14	407,42	328,11	420,85	503,41	324,38	464,89	434,10	249,02	428,89	724,27	403,96	333,69	637,31	238,13	135,35	482,23
2/10/08 12.00	463,88	371,24	365,95	854,43	504,85	719,33	637,35	642,66	406,55	326,79	420,39	502,39	323,34	464,52	434,10	248,04	428,61	723,69	403,96	333,14	637,87	238,70	135,35	482,64
2/10/08 18.00	463,53	370,24	365,64	853,96	504,47	719,33	637,18	642,19	405,85	326,36	419,47	501,54	322,30	463,80	434,10	247,06	428,05	723,10	402,43	333,14	637,68	238,13	134,53	482,64
3/10/08 0.00	466,65	370,74	365,64	854,19	504,47	719,79	637,86	643,14	406,03	326,79	419,93	501,88	322,99	464,89	433,63	247,06	428,33	723,69	403,20	332,59	637,68	237,55	135,35	483,05
3/10/08 6.00	464,92	370,74	365,95	854,19	505,24	720,72	638,87	643,61	406,90	327,67	420,39	502,56	323,69	465,98	434,10	248,04	428,89	724,27	403,96	332,59	637,68	238,13	135,35	483,45
3/10/08 12.00	462,84	370,74	365,95	854,43	504,85	720,25	638,70	643,61	406,38	327,23	420,39	502,22	323,34	465,98	435,51	248,04	428,61	724,27	403,96	332,59	638,06	238,13	135,35	483,86
3/10/08 18.00	466,99	370,74	365,33	853,96	505,24	720,25	638,87	644,08	406,38	327,67	419,93	502,39	323,34	466,71	435,04	248,04	428,89	724,27	403,96	333,14	638,06	238,13	134,81	483,86
4/10/08 0.00	464,92	370,74	365,64	854,43	506,01	720,72	639,38	645,03	406,72	328,11	420,85	502,73	323,69	467,07	435,98	248,37	428,89	724,85	403,96	333,14	638,06	237,55	135,89	483,86
4/10/08 6.00	464,57	370,74	366,26	854,43	506,01	721,18	640,39	645,50	406,90	328,54	421,30	503,07	324,03	468,16	436,45	248,37	429,17	724,85	404,73	333,14	638,25	238,13	135,89	484,68
4/10/08 12.00	463,88	371,24	366,88	854,66	506,40	721,64	640,90	645,97	407,42	328,98	421,30	503,24	324,03	468,52	436,45	248,70	429,73	725,44	404,73	333,14	638,82	238,70	136,16	485,09
4/10/08 18.00	461,80	372,23	367,20	855,13	507,18	722,34	641,40	646,44	407,42	329,42	421,76	503,58	324,38	469,25	436,92	249,35	430,28	726,02	405,50	333,69	639,39	239,27	136,98	485,90

5/10/08 0.00	466,65	373,22	368,75	855,84	507,95	723,03	642,07	647,39	407,77	330,29	422,22	504,26	325,08	469,97	437,86	249,67	430,84	726,60	405,50	334,79	640,34	239,85	138,07	486,31
5/10/08 6.00		373,72	368,75	856,55	508,72	723,49	642,75	648,33	408,29	330,73	423,14	504,76	325,42	470,70	437,86	250,33	431,40	727,77	406,27	335,34	641,09	241,00	138,88	487,94
5/10/08 12.00	461,10	374,21	369,06	857,25	509,49	723,73	642,75	648,80	408,64	331,16	423,14	505,10	325,77	471,42	437,86	250,98	432,23	728,35	406,27	335,89	642,22	241,00	139,42	488,75
5/10/08 18.00	462,49	374,21	369,37	857,25	509,49	723,49	642,58	648,80	408,47	331,60	423,14	505,10	325,77	471,79	438,33	250,98	432,23	727,77	406,27	336,44	642,79	241,57	140,23	489,56
6/10/08 0.00	464,92	374,71	369,06	857,25	509,11	722,80	642,41	648,80	408,47	331,16	423,14	504,93	325,77	472,15	437,39	250,98	431,95	727,19	406,27	336,44	643,17	241,00	140,23	489,56
6/10/08 6.00	464,57	374,21	368,44	857,02	508,72	722,11	642,07	648,80	408,29	331,16	423,14	504,93	325,77	471,79	436,92	250,98	431,68	726,60	405,50	336,44	643,17	241,00	139,42	489,56
6/10/08 12.00	464,92	372,73	367,82	856,55	507,95	721,41	641,40	649,27	407,60	330,29	422,22	504,09	325,42	471,42	436,92	250,33	431,12	726,02	403,96	335,89	643,54	241,00	139,42	489,56
6/10/08 18.00	462,84	372,73	367,20	855,84	507,56	720,72	641,40	649,27	407,60	330,29	421,76	504,09	325,42	471,79	436,45	250,00	430,56	725,44	403,96	335,89	643,17	239,27	138,88	488,75
7/10/08 0.00	463,19	371,24	366,57	855,61	507,56	720,25	641,07	648,80	407,25	330,29	422,22	503,75	325,08	471,79	435,98	250,00	430,56	724,85	403,20	335,89	642,79	239,27	138,61	488,34
7/10/08 6.00	466,99	371,24	365,95	855,13	506,79	720,02	641,07	649,27	407,07	330,29	421,76	503,75	325,08	471,79	435,98	250,00	430,28	724,85	403,20	335,89	642,79	238,70	138,61	487,94
7/10/08 12.00	461,10	371,24	366,26	854,90	506,40	719,56	641,07	649,27	406,90	329,85	421,76	503,24	324,38	471,42	434,57	249,67	429,73	724,85	403,20	336,44	643,17	238,70	138,61	487,53
7/10/08 18.00		371,24	365,64	854,66	506,01	718,86	640,22	648,80	406,38	329,42	421,76	503,24	324,03	471,42	434,10	249,02	429,73	724,27	401,66	336,98	643,54	238,70	138,34	487,12
8/10/08 0.00		371,24	366,57	855,13	505,63	718,86	640,05	648,80	406,55	328,98	420,85	502,90	323,69	471,42	433,16	248,70	429,45	723,69	402,43	336,98	644,11	238,13	138,34	487,12
8/10/08 6.00	461,80	370,74	365,64	854,66	505,63	718,86	640,05	648,80	406,38	328,98	421,30	502,90	323,69	471,79	432,69	248,37	429,17	723,10	401,66	338,08	643,92	238,13	138,07	487,12
8/10/08 12.00		370,74	365,64	854,43	505,24	718,63	639,89	648,80	406,38	328,98	420,85	502,56	323,34	471,42	435,04	248,04	428,89	723,10	401,66	338,08	643,92	237,55	137,79	486,72
8/10/08 18.00	461,80	370,24	365,02	853,96	505,24	718,40	640,05	648,33	405,85	328,54	420,39	502,22	322,99	471,79	433,63	248,04	428,61	723,10	401,66	338,63	643,92	236,98	137,79	486,31
9/10/08 0.00		370,24	365,02	853,96	505,24	718,63	640,39	648,80	405,85	328,54	420,39	502,39	323,34	472,51	434,10	248,04	428,89	723,10	401,66	339,73	643,54	236,98	136,98	485,90
9/10/08 6.00	461,80	370,24	365,33	853,72	505,63	718,63	641,40	649,27	405,85	328,98	420,85	502,39	323,69	472,87	433,63	248,04	428,89	723,10	401,66	340,82	643,73	236,98	137,79	485,90
9/10/08 12.00	461,45	370,74	365,33	853,96	505,63	719,10	641,57	649,27	405,50	328,98	420,39	502,22	323,34	472,87	434,57	248,04	428,89	723,10	401,66	341,37	643,92	236,98	138,07	486,31
9/10/08 18.00	458,67	370,24	365,33	853,96	505,24	718,63	640,56	649,27	404,80	327,67	419,47	501,54	322,30	472,87	434,10	247,72	428,61	723,10	401,66	341,37	644,30	237,55	137,79	486,31
10/10/08 0.00	458,67	369,75	365,02	853,72	505,24	718,40	640,73	649,27	404,63	327,67	419,01	501,20	322,30	472,87	431,74	247,06	428,33	723,10	401,66	342,47	644,11	236,40	137,79	486,72
10/10/08 6.00	460,06	370,74	365,02	853,48	505,63	718,86	641,91	649,27	404,80	327,67	419,47	501,37	322,64	472,87	434,10	247,39	428,89	723,10	401,66	343,01	644,30	236,98	137,79	486,31
10/10/08 12.00	460,76	370,24	365,33	853,72	505,63	719,33	642,41	649,75	404,63	327,67	419,47	501,37	322,30	473,23	434,10	247,06	428,89	723,10	401,66	343,01	644,49	236,40	138,34	486,72
10/10/08 18.00		371,24	365,33	853,72	505,63	719,33	642,41	650,22	404,80	328,11	419,93	501,71	322,30	473,60	434,10	247,39	428,89	723,10	402,43	344,11	644,86	236,40	139,15	486,72
11/10/08 0.00	458,67	371,24	365,33	853,48	506,01	719,56	642,92	650,69	404,98	328,11	419,93	501,54	322,64	473,96	433,63	247,72	428,89	723,10	402,43	344,11	645,05	236,40	138,61	487,12
11/10/08 6.00	457,97	371,73	365,64	853,72	506,40	719,56	643,42	651,16	404,80	328,54	420,39	501,71	322,64	474,68	434,10	247,39	429,45	723,69	401,66	344,65	645,24	236,98	138,88	487,12
11/10/08 12.00		372,23	365,64	853,96	506,40	720,02	643,42	651,63	404,98	328,98	420,39	501,88	322,64	474,68	433,63	247,72	429,73	723,69	402,43	345,20	645,99	237,55	140,23	487,53
11/10/08 18.00	460,76	372,23	366,26	854,19	506,40	720,02	643,59	651,63	404,98	328,98	420,39	502,05	322,64	474,68	433,63	247,39	429,45	723,69	401,66	345,20	646,18	237,55	140,23	488,34
12/10/08 0.00	458,67	373,72	366,57	854,43	506,40	720,02	643,75	651,63	404,98	328,98	420,39	502,22	322,64	475,04	434,10	247,39	429,73	723,10	402,43	345,20	646,55	237,55	140,23	488,75
12/10/08 6.00	457,28	373,22	366,88	854,66	506,79	720,49	643,92	652,57	405,33	329,42	421,30	502,56	322,64	475,76	434,10	247,39	430,01	723,69	402,43	345,20	647,30	237,55	141,05	489,16
12/10/08 12.00		374,21	366,88	854,90	507,18	720,25	644,26	652,57	405,85	329,85	420,85	502,73	322,99	476,13	434,57	248,04	430,28	724,27	403,20	345,75	647,87	238,13	141,86	489,97
12/10/08 18.00		373,72	366,57	855,13	506,79	720,02	644,26	652,57	405,50	330,29	421,30	502,90	322,99	476,49	434,10	248,04	430,28	724,27	402,43	345,20	648,24	238,70	142,40	490,38
13/10/08 0.00		374,21	366,88	854,43	506,79	720,02	644,26	652,57	405,50	330,29	421,30	502,90	322,99	476,85	434,57	247,72	430,01	724,27	402,43	345,20	648,43	238,13	141,86	490,78
13/10/08 6.00		374,71	366,57	854,66	506,79	720,02	644,59	653,04	405,85	330,29	420,85	503,07	322,99	477,57	435,51	248,04	430,28	724,27	403,20	345,75	648,99	237,55	142,13	490,78
13/10/08 12.00		374,71	366,57	854,66	507,18	719,79	644,43	653,04	406,03	330,29	421,30	503,24	322,99	477,93	435,04	248,04	430,28	724,85	402,43	345,20	649,18	238,13	142,67	491,19
13/10/08 18.00	458,67	374,71	366,26	854,43	506,40	719,33	644,43	652,57	405,68	330,29	420,85	502,90	322,64	477,93	434,10	248,04	430,01	723,69	402,43	344,65	649,18	237,55	142,67	491,19

14/10/08 0.00	457,63	374,71	366,26	854,19	506,40	719,10	644,26	652,57	405,33	329,42	420,39	502,22	322,30	477,93	433,16	247,39	430,01	723,69	402,43	344,65	649,37	237,55	141,86	490,78
14/10/08 6.00	462,49	375,70	366,57	854,43	506,40	719,33	644,59	653,51	405,15	329,42	420,39	502,22	322,30	478,29	434,10	247,39	430,01	724,27	401,66	344,65	649,55	237,55	142,13	491,19
14/10/08 12.00	462,84	375,70	365,95	854,43	506,40	718,63	644,59	653,04	404,63	328,98	419,47	501,88	322,30	478,29	434,10	247,06	429,73	723,69	401,66	344,65	650,12	237,55	143,21	491,60
14/10/08 18.00	465,61	375,21	365,64	854,19	505,24	717,93	644,43	653,51	404,11	328,54	419,01	501,37	321,60	477,93	433,63	246,74	429,45	723,10	401,66	344,65	650,12	236,98	142,67	491,60
15/10/08 0.00	464,23	375,70	365,33	854,19	505,24	717,93	644,43	653,04	403,41	327,67	418,55	500,87	321,60	477,93	432,69	246,41	429,17	722,52	401,66	344,11	650,30	236,40	142,67	491,19
15/10/08 6.00	463,88	376,20	365,95	854,19	505,63	718,40	644,76	653,51	403,41	327,67	418,55	500,87	321,25	478,65	433,16	246,08	429,17	723,10	401,66	344,65	650,68	236,40	142,94	490,78
15/10/08 12.00	462,84	376,69	365,64	854,43	505,63	718,17	644,93	653,51	403,41	327,67	419,01	500,87	321,25	479,01	433,16	246,41	429,17	723,10	401,66	344,65	651,24	236,98	142,94	491,60
15/10/08 18.00	461,80	376,20	365,64	854,19	505,24	717,70	644,59	653,51	402,88	327,23	418,55	500,36	321,25	479,01	432,69	246,08	429,17	722,52	400,89	344,65	652,36	235,83	142,67	491,60
16/10/08 0.00	460,06	376,69	365,64	853,96	505,24	717,93	644,76	653,51	402,71	327,23	418,09	500,19	321,25	479,01	431,74	245,76	428,89	722,52	401,66	344,65	652,54	235,83	142,67	491,19
16/10/08 6.00	465,26	376,69	365,64	854,19	505,63	717,93	645,10	653,51	402,88	327,67	418,09	500,36	321,25	479,37	434,10	246,08	429,17	723,10	401,66	344,65	652,92	235,83	143,21	491,60
16/10/08 12.00	461,80	377,19	365,33	854,19	505,24	717,93	645,43	653,98	402,88	327,67	418,55	500,36	321,25	480,09	432,69	246,08	429,17	723,10	400,89	345,20	653,29	236,40	143,48	492,00
16/10/08 18.00	463,53	377,19	365,33	854,19	505,24	717,47	645,43	653,51	402,71	327,23	418,09	500,36	321,25	480,09	431,74	246,08	428,89	722,52	400,12	345,20	653,48	235,83	143,21	491,60
17/10/08 0.00	461,80	377,19	365,33	854,19	505,24	717,24	645,43	653,51	402,88	326,79	417,63	500,02	320,90	480,09	433,16	245,76	428,89	722,52	400,12	345,20	653,66	235,83	143,48	491,60
17/10/08 6.00	462,49	377,68	365,64	853,96	505,24	717,47	645,60	653,51	402,71	327,23	419,01	500,36	320,90	480,81	432,69	246,08	429,17	722,52	400,89	346,29	654,04	235,83	144,02	491,60
17/10/08 12.00	460,76	378,18	365,02	854,43	505,24	717,93	645,77	653,98	403,06	327,67	418,55	500,36	321,25	481,17	434,57	246,08	429,17	723,10	400,89	346,29	654,22	235,83	144,02	491,60
17/10/08 18.00	460,76	377,68	365,33	853,96	505,24	717,24	645,93	653,51	402,35	326,79	417,63	500,36	320,90	481,17	433,63	246,08	429,17	722,52	400,89	346,29	654,59	235,83	144,29	492,00
18/10/08 0.00	460,76	378,67	365,02	854,19	504,85	717,24	645,93	653,98	402,18	326,36	417,63	499,85	320,55	481,17	434,10	245,43	428,89	722,52	400,12	346,84	654,59	235,25	144,02	491,60
18/10/08 6.00	458,67	378,18	365,33	854,19	505,24	717,47	645,93	654,45	402,35	326,79	418,09	499,68	320,55	481,89	433,63	245,43	429,17	722,52	400,89	347,39	655,15	235,83	144,29	492,00
18/10/08 12.00	463,19	378,67	365,33	854,43	505,24	717,47	646,10	654,92	402,53	327,23	418,09	500,36	320,90	482,25	433,16	245,76	429,17	723,10	400,12	347,93	655,52	235,83	144,56	492,41
18/10/08 18.00	462,84	379,17	365,64	854,43	505,24	717,70	645,93	654,92	402,53	326,79	417,63	500,02	320,55	482,25	432,69	246,08	429,17	723,10	400,12	348,48	655,90	235,83	145,10	492,81
19/10/08 0.00		379,17	365,33	854,66	505,24	717,47	645,93	654,45	402,18	326,79	417,63	499,85	320,55	482,25	433,16	246,08	429,17	722,52	399,35	349,02	656,27	235,83	145,10	492,81
19/10/08 6.00		379,17	365,64	854,66	505,24	717,70	646,27	654,92	402,53	326,79	418,09	500,02	320,90	482,61	433,16	246,08	429,17	723,10	400,12	349,57	656,83	235,83	145,10	493,22
19/10/08 12.00	456,58	379,66	365,64	855,13	505,24	717,93	646,44	655,39	402,18	327,23	417,63	500,02	320,55	483,33	432,69	246,08	429,45	723,10	400,12	350,11	657,38	235,83	145,37	493,22
19/10/08 18.00		380,16	365,33	855,13	505,24	717,24	646,44	655,39	402,18	326,79	418,09	500,02	320,55	483,33	434,10	246,08	429,17	723,10	400,89	350,66	657,75	235,83	145,37	493,22
20/10/08 0.00	463,88	379,66	365,64	855,13	505,24	717,24	646,44	655,86	402,18	326,79	417,63	500,02	320,55	483,33	432,69	245,76	429,17	723,10	400,12	351,75	657,94	235,83	145,91	493,22
20/10/08 6.00	466,99	380,16	365,64	855,13	505,63	717,24	646,60	655,86	402,18	326,79	418,09	500,02	320,55	483,69	433,63	246,08	429,45	723,10	400,89	351,75	658,68	235,83	145,91	493,22
20/10/08 12.00	461,80	379,66	365,64	855,13	505,24	716,77	646,44	655,39	401,65	326,36	417,63	499,68	320,21	483,33	433,16	245,76	429,45	722,52	399,35	352,84	659,05	235,83	145,91	493,62
20/10/08 18.00	462,84	379,66	365,02	854,66	505,24	716,07	646,10	654,92	401,48	325,92	417,17	498,83	319,86	483,33	432,69	244,78	428,89	721,93	400,12	352,84	659,42	235,83	145,37	493,22
21/10/08 0.00	463,19	380,16	365,02	854,66	504,47	716,31	646,10	654,92	401,48	325,92	416,71	499,00	319,51	483,69	431,27	244,78	428,89	721,35	399,35	353,38	659,42	235,25	145,91	493,22
21/10/08 6.00	461,80	380,16	365,33	854,90	505,24	716,54	646,77	655,86	401,65	326,36	417,63	499,34	320,21	484,05	431,74	245,10	429,17	722,52	399,35	353,93	659,79	235,25	145,91	493,22
21/10/08 12.00	463,88	380,16	365,33	855,13	504,85	716,54	646,44	655,86	401,13	325,92	417,63	499,34	319,86	483,69	432,21	245,10	429,17	722,52	399,35	354,47	660,16	235,25	146,18	493,22
21/10/08 18.00	463,19	380,16	364,71	854,43	504,47	716,54	646,10	654,92	400,78	325,04	416,71	498,48	319,16	483,69	432,69	244,12	428,61	721,35	399,35	354,47	660,16	235,25	145,91	493,22
22/10/08 0.00	461,10	379,66	364,39	854,43	504,47	716,54	646,44	654,92	400,78	325,48	417,17	498,48	319,16	484,05	432,69	244,12	428,89	721,35	399,35	354,47	660,72	234,68	146,18	493,22
22/10/08 6.00	462,14	380,16	364,71	854,43	504,85	715,84	646,77	655,86	401,30	325,92	417,17	499,00	319,51	485,12	433,63	244,45	428,89	721,35	400,12	355,02	660,90	235,25	146,18	492,81
31/10/08 0.00	462,14	380,16	365,33	854,66	507,56	716,07	650,61	661,48	400,43	326,36	417,63	499,68	320,55	493,00	433,63	246,08	431,12	723,69	403,96	369,10	671,20	235,83	152,09	494,84
4/11/08 0.00		383,61	364,71	855,13	506,40	714,44	648,44	663,36	398,84	325,04	416,25	498,48	319,51	496,21	432,69	245,43	430,01	720,76	407,80	371,26	676,12	235,83	156,10	497,67

4/11/08 12.00		383,61	364,71	855,13	506,79	714,44	648,61	663,36	399,02	325,04	416,25	498,48	319,51	496,21	432,69	245,43	430,01	720,76	407,80	371,26	676,12	235,83	155,84	497,67
5/11/08 0.00	462,49	384,11	364,08	854,66	506,01	713,98	648,61	663,36	398,32	324,60	415,79	497,97	319,16	496,21	432,21	245,10	429,73	719,59	407,80	371,26	676,48	235,25	155,57	498,08
5/11/08 12.00	457,97	384,60	363,77	854,90	505,63	713,51	648,27	663,36	397,96	323,73	415,33	497,46	318,46	496,56	431,27	244,45	429,17	719,59	407,03	371,80	676,30	234,10	155,57	497,67
6/11/08 0.00	459,71	385,09	363,15	854,43	505,63	713,51	648,27	663,82	397,44	323,73	414,87	497,12	318,46	496,92	431,27	244,12	428,89	719,01	407,03	372,34	676,48	234,10	154,77	496,86
6/11/08 12.00	460,76	386,08	363,77	854,66	505,63	713,51	648,94	664,76	397,44	323,73	415,33	497,63	318,46	497,98	431,27	244,12	429,17	719,59	408,57	373,41	676,67	234,10	155,30	496,86
7/11/08 0.00	456,93	386,08	363,77	854,43	506,40	713,28	647,44	665,22	397,44	323,73	414,87	497,63	318,46	498,34	431,27	244,45	428,89	719,59	408,57	373,95	677,21	234,10	155,03	498,08
7/11/08 12.00	461,80	387,55	363,77	855,13	506,79	713,98	647,77	665,69	397,96	324,60	416,25	498,48	319,16	499,76	432,69	245,10	429,45	719,59	410,10	375,57	677,76	234,68	155,84	498,48
8/11/08 0.00	460,41	388,54	363,77	854,90	506,40	713,51	647,61	666,16	397,79	324,60	415,79	498,31	319,16	500,12	432,21	244,78	429,17	719,59	410,10	376,10	678,12	234,10	155,84	499,29
8/11/08 12.00	462,14	389,52	364,39	855,37	506,79	713,75	648,27	666,62	397,79	324,16	415,79	498,31	318,81	500,47	432,21	245,10	429,45	719,59	410,86	377,18	679,39	234,68	156,37	499,29
9/11/08 0.00	461,80	389,03	363,77	855,61	506,79	713,75	648,44	667,56	397,61	324,16	415,33	498,14	319,16	501,54	431,74	245,10	429,45	719,59	410,86	378,79	679,75	234,68	156,90	499,69
9/11/08 12.00	459,37	390,01	364,39	855,61	507,56	713,75	648,44	668,96	397,44	324,16	415,33	498,48	318,81	501,18	431,27	244,45	429,73	719,59	410,86	379,33	680,29	234,10	157,17	500,50
10/11/08 0.00	453,79	390,01	364,08	855,37	507,56	713,51	647,94	669,89	397,26	323,73	414,87	498,31	318,46	500,83	431,27	244,45	429,73	719,01	410,86	380,40	680,66	234,68	157,44	500,50
10/11/08 12.00	455,19	389,52	363,46	855,13	507,56	713,05	648,44	670,35	397,08	323,73	415,33	498,48	318,46	501,54	428,91	244,45	429,45	718,42	411,63	380,40	681,02	234,68	157,70	501,31
11/11/08 0.00	455,89	389,03	362,83	854,19	507,18	712,58	647,44	669,89	396,38	323,73	414,41	497,80	317,76	501,54	428,91	244,12	429,45	717,84	410,86	381,47	680,84	234,10	157,17	500,91
11/11/08 12.00	459,71	389,03	362,83	854,43	507,18	712,58	647,44	670,35	395,85	323,73	414,41	497,63	317,76	501,89	429,38	244,12	429,45	717,84	410,86	382,01	682,10	234,10	157,97	501,31
12/11/08 0.00	456,23	389,03	362,21	853,72	506,40	711,88	647,10	670,35	395,50	322,41	413,95	497,63	317,06	501,89	427,02	243,14	428,89	716,67	410,86	382,01	682,10	233,53	157,70	500,50
12/11/08 12.00	454,84	388,54	361,90	853,72	506,79	711,64	646,94	670,35	394,97	322,85	413,49	497,46	317,06	502,60	427,97	243,47	428,89	716,67	410,86	382,01	683,00	233,53	157,97	500,91
13/11/08 0.00	459,02	387,55	360,96	852,54	506,01	710,94	646,94	670,35	394,44	321,97	413,49	496,78	316,71	502,60	427,49	243,14	428,89	714,91	410,10	382,54	683,00	232,38	157,17	500,50
13/11/08 12.00	451,00	386,57	360,65	852,30	505,24	710,94	646,94	671,75	394,44	321,97	413,49	496,61	316,36	502,95	425,60	242,48	428,33	715,49	410,10	383,08	683,00	232,38	157,44	500,10
14/11/08 0.00	452,40	385,58	360,02	851,59	505,24	710,24	646,77	672,21	393,73	321,53	412,56	496,10	316,02	503,31	426,08	242,15	428,05	714,32	409,33	383,62	683,18	231,80	157,17	499,29
14/11/08 12.00	456,93	385,58	360,65	851,83	505,24	710,71	645,93	672,68	393,20	321,09	412,10	495,93	316,02	504,02	426,55	242,15	428,33	714,32	409,33	384,15	684,81	232,38	158,77	499,29
15/11/08 0.00	455,19	385,09	360,02	851,59	504,85	710,24	645,43	672,68	392,67	320,65	411,64	495,07	315,67	504,02	426,08	242,15	428,05	713,73	410,86	384,69	685,17	231,22	158,77	499,29
15/11/08 12.00	454,49	384,60	360,34	852,07	505,24	710,24	646,60	673,14	392,31	320,65	411,18	495,07	315,67	504,72	426,55	242,15	428,05	714,32	410,86	385,22	686,07	231,80	159,04	499,29
16/11/08 0.00	453,44	384,60	360,02	851,83	504,85	710,01	647,10	673,61	392,31	320,21	411,18	495,24	315,67	504,72	427,02	241,83	428,05	714,32	408,57	385,76	686,79	231,80	159,57	499,29
16/11/08 12.00	450,30	384,60	360,02	851,83	505,24	710,24	646,94	674,54	391,78	320,21	410,72	494,90	315,32	505,43	426,08	242,15	428,05	713,73	408,57	386,83	687,32	231,80	160,64	499,29
17/11/08 0.00	453,09	383,61	359,71	851,36	505,24	709,77	646,94	674,07	391,43	319,77	410,72	494,73	314,97	505,43	427,02	241,50	428,05	713,15	408,57	387,36	687,50	231,80	160,37	499,29
17/11/08 12.00	454,84	383,12	359,09	851,36	505,24	709,07	646,77	674,54	391,60	320,21	410,72	494,73	314,97	505,79	424,66	241,50	428,05	712,56	408,57	388,43	687,68	231,22	161,17	499,29
18/11/08 0.00	452,40	382,63	358,15	850,17	504,47	708,37	646,10	674,07	390,72	319,77	410,26	494,22	314,62	505,79	425,13	241,17	427,50	711,97	407,80	388,43	687,86	230,65	160,37	499,29
18/11/08 12.00	454,14	383,12	358,46	849,94	504,08	708,13	646,44	674,07	390,01	318,89	409,33	493,70	314,62	506,14	424,66	241,17	427,77	711,39	407,03	388,96	688,04	230,07	160,37	498,89
19/11/08 0.00	451,70	382,63	357,83	849,46	503,30	707,43	645,60	673,14	389,29	318,01	408,41	492,50	313,92	505,43	423,23	240,19	427,22	710,21	406,27	388,43	689,12	229,50	160,10	498,48
19/11/08 12.00		383,12	358,15	849,70	503,30	707,43	645,77	674,07	388,40	317,13	407,95	492,33	313,57	506,14	423,71	240,51	427,22	709,03	407,80	389,50	690,01	230,07	160,64	498,08
20/11/08 0.00		382,63	357,52	849,46	502,91	706,49	644,93	673,14	387,34	316,25	406,10	491,13	312,86	505,79	421,34	240,19	426,10	707,86	407,03	389,50	690,37	229,50	160,10	498,08
20/11/08 12.00	452,74	382,63	357,21	849,46	501,75	705,55	644,43	673,14	386,44	315,81	406,10	490,44	312,51	505,79	422,29	239,53	425,54	706,68	406,27	390,03	691,09	228,92	160,90	498,08
21/11/08 0.00	439,05	381,64	355,33	848,52	500,97	703,91	643,75	672,68	385,91	315,37	405,63	490,10	311,81	505,08	421,34	238,22	424,70	704,32	406,27	389,50	690,91	228,34	160,10	497,27
21/11/08 12.00	448,90	381,64	354,70	848,04	499,42	703,44	642,58	671,75	385,91	315,37	405,63	490,10	311,11	505,08	419,91	237,89	424,14	703,73	404,73	388,96	690,91	227,76	160,10	496,86
22/11/08 0.00	445,39	381,64	353,44	846,62	498,64	702,49	641,91	671,28	386,09	315,37	405,17	490,27	310,76	505,43	421,34	237,56	423,86	701,96	404,73	388,96	690,73	226,61	159,57	495,65

22/11/08 12.00	445,04	381,64	353,44	845,90	498,25	702,26	641,40	671,75	385,73	314,49	404,71	489,93	310,76	505,79	419,91	237,23	423,58	701,96	405,50	388,96	690,73	225,45	159,30	495,25
23/11/08 0.00	445,04	382,63	353,76	846,38	499,42	702,73	642,24	672,68	384,66	314,49	404,71	489,41	310,41	506,49	419,91	237,23	423,58	701,96	406,27	390,03	691,62	227,19	159,84	495,65
23/11/08 12.00	445,74	383,12	354,07	846,62	499,81	702,96	642,58	673,14	383,77	313,61	402,85	488,55	310,41	505,79	418,96	236,57	423,86	701,96	406,27	391,10	692,34	227,19	160,37	496,06
24/11/08 0.00	441,87	383,12	353,13	846,14	499,81	702,02	642,41	673,14	382,33	311,84	401,46	487,34	309,71	505,79	418,01	236,24	423,86	700,19	406,27	391,63	692,70	226,61	160,90	496,06
24/11/08 12.00	446,44	383,12	351,87	845,67	498,64	700,61	641,07	672,68	382,15	312,28	402,39	487,52	309,36	504,72	417,06	235,91	423,02	698,42	405,50	391,10	693,05	226,03	160,37	495,65
25/11/08 0.00	442,58	381,14	349,03	843,05	495,53	698,24	638,87	669,89	380,36	310,07	400,07	485,62	307,60	503,31	415,16	233,93	421,34	694,87	403,20	390,03	691,80	223,72	158,77	494,44
25/11/08 12.00	445,04	380,16	347,46	841,62	493,97	697,06	638,20	668,49	378,56	307,86	397,74	483,20	305,84	501,89	412,78	231,95	419,93	692,49	401,66	388,43	691,09	221,98	157,44	492,41
26/11/08 0.00	441,87	380,16	346,51	840,19	493,19	696,82	637,69	668,02	376,04	305,20	395,41	481,11	304,43	501,18	412,78	230,63	419,37	691,31	401,66	387,90	690,37	221,41	157,17	490,78
26/11/08 12.00	442,93	381,64	346,82	840,66	493,58	697,06	638,70	668,96	373,87	303,43	393,08	478,85	304,43	502,25	412,30	230,63	419,65	691,31	401,66	388,43	691,27	220,83	157,97	491,19
27/11/08 0.00	440,46	381,64	346,51	840,19	492,79	696,82	638,37	670,35	372,60	302,09	392,15	477,63	303,72	501,54	410,87	229,97	419,09	690,71	401,66	388,43	691,45	220,25	157,44	490,78
27/11/08 12.00	439,41	381,64	346,82	840,66	492,79	696,59	638,37	670,35	372,60	302,54	392,62	478,16	303,72	502,25	411,34	229,97	419,09	689,53	401,66	388,96	691,98	220,25	157,97	490,78
28/11/08 0.00	440,82	381,64	345,56	840,19	492,40	695,88	638,20	669,89	373,69	304,31	394,02	480,07	303,02	501,89	409,91	229,31	418,53	688,93	401,66	389,50	691,80	220,25	157,70	490,78
28/11/08 12.00	438,35	381,64	344,93	839,23	491,62	694,93	637,86	669,89	375,50	306,09	395,88	481,81	302,66	502,25	410,39	229,31	417,69	687,74	401,66	389,50	691,80	218,51	157,17	489,97
29/11/08 0.00	438,35	380,16	343,35	838,03	490,45	693,74	636,68	668,96	374,96	305,65	394,95	481,46	301,96	501,89	408,48	228,32	417,12	686,55	400,89	388,43	691,27	218,51	156,10	489,16
29/11/08 12.00	434,46	380,65	343,03	837,31	490,06	693,50	636,68	670,35	373,33	303,87	393,55	479,55	301,25	501,54	407,04	227,32	416,84	685,96	400,89	388,43	691,27	217,35	155,84	488,34
30/11/08 0.00	431,63	380,16	342,71	836,84	489,67	693,50	636,68	670,35	371,70	302,54	392,15	477,98	300,54	501,54	408,48	226,66	416,28	685,36	400,89	388,43	691,27	216,77	155,84	487,94
30/11/08 12.00	433,40	380,16	342,08	836,60	488,88	693,03	636,51	670,35	371,15	301,20	391,22	477,28	299,84	501,54	407,04	226,33	416,00	684,77	400,12	388,43	691,27	216,77	155,84	487,12
1/12/08 0.00	435,17	379,66	341,76	835,88	488,88	692,79	636,85	670,82	371,15	301,65	391,68	477,46	299,48	500,83	407,04	225,66	415,43	684,17	400,12	388,96	691,27	216,19	155,03	486,72
1/12/08 12.00	433,75	379,17	341,13	835,88	488,49	692,55	637,18	671,75	371,15	301,65	391,22	477,46	299,13	501,54	406,09	225,33	415,43	684,17	400,12	389,50	691,45	215,61	155,03	486,31
2/12/08 0.00	433,40	379,17	341,13	835,40	488,88	692,79	638,20	672,68	370,25	301,20	391,22	476,93	298,78	501,54	404,65	225,33	415,43	684,17	400,89	389,50	691,62	215,02	155,30	485,90
2/12/08 12.00	434,46	380,16	341,76	836,12	488,88	693,03	638,37	673,61	370,79	302,09	392,15	477,46	299,13	502,60	405,61	225,33	415,43	684,17	400,89	390,03	692,16	215,61	155,57	485,90
3/12/08 0.00	433,04	379,17	341,44	835,88	489,28	693,03	638,70	674,07	371,52	302,54	392,62	478,33	298,78	502,60	407,04	225,66	415,43	683,58	400,12	391,10	692,34	215,61	155,84	485,90
3/12/08 12.00	431,27	379,66	341,13	835,88	489,67	693,26	639,21	674,54	371,70	303,87	393,08	479,03	299,13	503,31	406,09	225,99	415,43	683,58	401,66	391,63	693,23	215,61	156,10	485,90
4/12/08 0.00	429,14	378,67	340,81	835,40	489,28	692,55	639,04	674,54	371,70	303,43	392,62	479,03	299,13	503,66	407,04	225,99	415,15	682,98	401,66	391,63	693,59	215,02	156,37	485,90
4/12/08 12.00	432,34	378,67	341,13	835,40	488,88	692,55	639,55	675,00	371,70	303,87	392,62	479,03	299,13	504,37	407,04	225,99	415,15	682,38	401,66	392,70	694,30	215,02	156,64	485,90
5/12/08 0.00		378,18	340,49	835,16	489,28	692,31	639,72	675,93	370,07	302,54	391,22	477,46	298,78	504,72	406,09	225,66	415,15	682,38	401,66	392,70	695,01	215,02	156,64	485,90
5/12/08 12.00	435,52	377,19	340,17	835,16	488,88	691,36	639,38	675,46	368,97	301,20	389,35	476,24	298,42	504,72	405,61	225,33	414,59	680,60	400,89	392,70	695,19	215,02	157,17	485,90
6/12/08 0.00	430,21	375,70	338,90	834,44	488,10	691,12	639,04	674,54	368,97	301,20	389,81	476,06	297,71	504,72	405,61	224,67	413,74	680,00	400,89	392,16	695,19	213,86	156,64	484,68
6/12/08 12.00		375,21	338,90	833,96	487,71	690,65	639,21	675,00	368,43	300,76	389,81	475,71	297,00	504,72	404,17	224,33	413,74	679,40	400,12	392,16	695,19	213,28	156,37	484,27
7/12/08 0.00		375,21	338,59	833,96	487,71	690,65	639,55	675,46	368,43	301,20	388,88	476,06	296,65	505,43	403,21	224,33	413,46	678,80	400,12	392,16	695,37	213,28	156,37	484,27
7/12/08 12.00	430,21	375,21	339,22	833,96	488,49	690,88	640,39	676,39	367,88	300,76	388,88	475,71	297,00	506,14	403,69	224,33	413,74	678,80	400,12	392,70	695,73	213,28	157,17	484,68
8/12/08 0.00	428,08	375,21	338,27	833,96	488,49	690,65	640,39	676,86	367,52	299,87	388,41	475,36	296,65	506,85	403,69	224,67	413,74	678,80	400,12	393,23	696,26	213,28	157,17	484,68
8/12/08 12.00		374,71	338,59	833,96	487,71	690,41	640,39	677,32	365,88	298,98	387,01	474,14	297,00	507,20	402,73	224,67	413,46	678,21	400,89	393,23	696,61	213,28	157,44	484,68
9/12/08 0.00		374,21	337,95	833,23	487,71	689,69	639,89	678,71	365,51	298,53	387,01	473,96	296,65	507,55	402,73	224,67	413,17	677,01	400,12	393,76	696,97	212,70	158,77	484,68
9/12/08 12.00		374,21	337,63	833,23	487,71	689,45	639,89	678,25	366,42	299,87	388,41	475,19	296,30	507,91	400,81	224,67	412,89	676,41	399,35	394,83	697,15	212,70	159,04	484,68
10/12/08 0.00		373,22	337,31	832,99	486,53	688,02	638,87	678,25	367,70	301,20	389,81	476,24	295,94	507,91	400,81	224,33	412,33	674,62	398,58	394,83	697,50	211,54	158,24	484,68

10/12/08 12.00		371,73	336,04	832,27	485,36	686,59	636,68	676,86	367,52	301,20	389,81	476,24	295,59	507,91	399,85	223,67	411,19	672,82	397,04	394,30	697,15	210,95	157,44	483,86
11/12/08 0.00		369,75	334,13	830,83	483,39	685,15	635,32	675,00	366,79	299,87	388,88	475,19	294,17	506,85	399,85	222,34	410,06	671,03	397,04	393,23	696,26	209,79	156,37	482,64
11/12/08 12.00		369,25	332,85	829,38	481,82	683,95	634,47	675,00	366,06	298,98	387,48	474,31	293,81	506,85	397,45	221,34	408,93	669,83	396,27	393,76	695,37	208,04	154,77	481,41
12/12/08 0.00	429,14	368,75	332,21	827,93	481,43	683,72	634,47	675,46	365,15	297,64	387,01	473,09	292,74	506,85	396,97	220,68	408,93	669,23	396,27	393,76	695,01	207,46	153,96	480,59
12/12/08 12.00		369,75	332,53	827,93	481,82	684,43	635,83	676,86	364,60	297,20	386,54	472,74	292,74	507,55	396,97	220,34	408,65	669,83	396,27	394,83	695,19	208,04	155,03	480,59
13/12/08 0.00		369,75	332,53	827,93	482,21	684,43	635,49	677,78	363,68	296,75	385,60	471,86	292,39	508,26	396,49	220,34	408,65	669,83	397,04	394,83	695,55	208,04	154,50	480,59
13/12/08 12.00	422,38	370,24	332,53	827,93	481,82	684,67	636,00	678,71	362,59	295,86	384,66	470,80	292,39	508,61	396,49	220,34	408,65	669,83	396,27	395,89	696,44	207,46	154,77	480,59
14/12/08 0.00		370,74	332,53	828,17	482,21	684,43	636,00	678,25	361,85	295,41	384,20	470,10	292,03	508,97	397,45	220,34	408,65	669,23	396,27	395,89	697,32	208,04	155,57	481,00
14/12/08 12.00	425,23	371,24	332,21	827,69	481,82	684,19	636,17	679,17	362,40	295,86	384,66	470,80	291,68	509,32	396,97	220,01	408,65	668,02	396,27	396,42	697,50	207,46	155,57	480,59
15/12/08 0.00		370,74	331,26	827,21	481,43	683,48	635,83	678,71	362,40	295,86	384,66	470,80	291,68	510,02	396,97	219,34	408,36	668,02	395,50	396,42	697,50	206,87	155,30	480,19
15/12/08 12.00	419,88	370,24	330,62	826,48	480,64	683,00	635,66	678,71	361,49	294,97	383,26	469,75	290,61	509,67	396,49	219,01	407,79	666,82	395,50	396,96	697,68	206,29	155,03	479,78
16/12/08 0.00		370,74	329,66	825,75	479,85	682,52	635,15	678,71	360,57	293,63	382,32	468,69	289,90	510,02	394,56	218,01	406,94	666,22	394,73	396,96	697,15	205,12	155,03	478,96
16/12/08 12.00		370,74	329,66	825,51	479,85	682,52	635,32	678,71	360,75	294,07	382,79	468,87	289,54	510,38	394,08	217,34	406,66	666,22	394,73	398,02	697,15	205,12	154,77	478,55
17/12/08 0.00	423,80	370,74	329,34	825,03	479,85	682,76	635,66	678,71	360,57	294,07	382,79	468,87	289,19	511,08	395,52	217,34	406,66	666,22	394,73	398,02	697,15	204,54	154,50	478,14
17/12/08 12.00		371,73	329,66	825,27	479,85	683,24	636,17	679,64	360,94	294,52	383,26	469,22	289,19	511,79	394,08	217,34	406,94	666,22	394,73	398,55	697,32	204,54	154,77	478,14
18/12/08 0.00		372,73	329,66	825,27	480,25	683,24	636,85	680,56	361,49	295,41	383,73	469,93	289,54	513,19	395,52	217,67	406,94	666,22	394,73	399,61	697,50	204,54	155,03	478,14
18/12/08 12.00		374,21	330,62	825,75	481,03	683,95	637,69	682,41	361,49	295,86	384,20	470,10	290,25	514,25	395,52	218,01	407,51	667,42	396,27	400,14	698,21	205,12	155,84	478,55
19/12/08 0.00		375,21	330,62	826,00	481,82	683,95	638,37	682,87	361,12	295,86	382,79	469,75	290,25	515,30	395,52	218,34	407,79	667,42	396,27	401,20	698,74	205,71	156,37	478,96
19/12/08 12.00		376,20	330,62	826,00	481,82	683,95	639,21	683,34	360,39	294,97	382,79	469,22	290,25	516,00	396,01	218,34	407,79	667,42	395,50	401,20	699,10	206,29	156,64	479,78
20/12/08 0.00		377,19	330,30	825,75	481,03	683,72	638,37	682,87	359,84	294,52	382,32	468,69	289,54	516,00	395,52	217,67	406,94	666,22	394,73	401,20	699,10	205,12	156,90	478,96
20/12/08 12.00		377,19	330,62	825,75	481,82	683,95	639,04	687,03	359,28	294,52	381,85	468,52	289,90	517,06	395,52	218,34	407,51	666,82	396,27	401,74	699,45	205,12	157,17	479,37
21/12/08 0.00		378,18	330,62	825,75	481,82	683,95	638,87	684,26	359,28	294,52	381,38	468,69	289,90	517,76	394,56	218,01	407,51	666,22	394,73	402,27	699,81	205,12	157,70	479,78
21/12/08 12.00		379,17	330,30	826,00	481,82	683,48	639,38	691,17	360,20	295,41	383,26	469,57	289,54	518,46	395,04	218,68	407,51	666,82	394,73	402,80	699,81	205,12	157,97	479,78
22/12/08 0.00		378,67	329,98	825,75	481,43	683,00	638,87	675,00	358,92	294,52	381,38	468,52	289,19	518,11	395,52	218,34	406,94	665,62	393,96	402,80	700,16	205,12	157,70	479,78
22/12/08 12.00		378,67	329,66	825,75	481,03	682,76	638,70	689,79	358,55	293,63	381,38	468,34	289,19	518,46	393,11	218,01	406,94	665,02	394,73	403,33	700,16	204,54	157,97	479,78
23/12/08 0.00		378,67	328,70	824,54	480,64	682,28	638,37	696,22	359,10	294,97	382,32	469,22	288,47	518,46	392,63	217,34	406,09	663,82	393,19	404,38	699,81	203,96	157,17	479,37
23/12/08 12.00		378,67	328,70	824,54	479,85	682,28	638,20	687,95	359,65	295,41	382,32	469,40	288,12	519,16	392,63	217,01	406,09	663,82	393,96	405,44	699,81	203,37	157,44	478,96
24/12/08 0.00	420,95	378,67	328,38	824,30	479,85	682,04	638,03	687,49	359,65	295,41	382,79	469,57	288,12	519,16	393,11	217,01	405,52	663,22	392,42	405,97	699,81	203,37	157,17	478,55
24/12/08 12.00	419,52	379,17	328,70	824,54	480,64	682,28	638,70	692,09	359,10	294,97	381,38	469,22	288,12	519,86	392,63	217,34	405,81	663,22	393,19	407,56	701,22	203,37	158,50	478,96
25/12/08 0.00		378,67	328,70	824,30	480,64	682,04	638,70	685,18	360,20	296,31	383,26	470,28	288,12	520,56	393,11	217,34	406,09	663,22	393,19	409,14	701,40	203,37	158,77	478,96
25/12/08 12.00	423,80	379,17	328,38	824,30	480,25	682,04	638,87	686,11	361,30	297,64	384,20	471,16	288,12	520,91	392,63	217,34	406,09	662,61	393,19	410,73	701,75	203,37	159,30	478,96
26/12/08 0.00	421,66	378,18	327,73	823,57	479,85	681,07	635,49	689,79	361,12	297,64	384,20	471,16	288,12	520,91	392,63	217,34	405,24	662,01	392,42	411,26	701,58	202,79	158,77	478,55
26/12/08 12.00		378,18	327,41	823,57	479,46	680,83	635,83	690,71	360,02	297,20	383,26	470,10	287,76	521,61	392,15	217,34	405,24	662,01	392,42	412,31	701,75	202,79	158,77	478,55
27/12/08 0.00		377,19	326,77	823,09	479,46	680,83	636,34	686,11	359,28	296,75	381,38	469,22	287,40	521,61	392,63	216,67	404,95	660,81	392,42	412,84	701,75	202,20	158,77	478,55
27/12/08 12.00		377,19	326,77	823,33	479,46	680,59	636,85	697,14	359,10	297,20	381,38	469,40	287,40	521,61	391,18	217,01	404,95	660,81	393,19	413,37	701,93	201,62	159,04	478,55
28/12/08 0.00		375,70	326,77	822,85	479,06	680,11	636,34	695,30	359,10	297,20	381,38	469,40	287,05	521,61	390,22	216,67	404,39	659,00	392,42	413,89	702,11	202,20	159,30	478,14

28/12/08 12.00		374,71	326,13	822,85	478,67	679,15	636,00	697,60	359,10	297,20	381,85	469,22	287,05	521,61	391,67	217,01	404,10	659,00	392,42	413,89	702,28	201,62	159,57	478,55
29/12/08 0.00		374,21	325,17	822,12	477,88	678,43	635,66	694,85	358,00	296,31	379,97	468,34	285,97	521,26	389,25	216,34	403,25	657,19	390,87	413,89	702,28	201,03	159,04	477,73
29/12/08 12.00		373,22	324,53	821,87	477,09	677,70	635,15		356,71	294,52	378,56	466,58	285,62	521,26	389,74	216,00	402,68	655,98	390,87	413,89	701,93	199,86	158,77	477,32
30/12/08 0.00		372,23	323,88	821,15	475,91	676,98	634,30		354,49	292,73	376,68	465,16	284,90	520,91	388,29	215,00	402,11	654,77	390,10	413,89	701,93	199,28	158,50	476,50
30/12/08 12.00		371,24	323,56	820,66	475,91	676,50	634,81	689,33	353,20	290,50	375,26	463,39	284,54	521,61	387,80	215,00	401,82	654,77	390,10	413,37	702,81	199,28	158,50	475,68
31/12/08 0.00	410,91	371,24	323,24	820,42	475,51	676,26	634,30	700,80	352,64	290,50	375,73	463,21	284,19	521,61	386,83	214,33	401,25	653,56	390,10	412,84	704,22	198,69	158,77	475,68
31/12/08 12.00	418,44	370,24	322,92	820,42	475,91	675,77	634,30		353,20	291,39	376,20	464,10	284,19	522,31	386,83	214,33	400,97	653,56	390,10	413,89	704,58	198,69	158,77	474,86
1/1/09 0.00		370,24	322,92	820,17	474,72	675,29	633,80	700,34	354,12	292,73	377,62	464,99	283,47	522,31	386,35	214,00	400,68	652,96	390,10	413,89	705,10	198,10	158,77	474,45
1/1/09 12.00		369,75	321,95	819,69	474,72	674,81	633,29	700,80	355,42	293,63	378,56	466,05	283,47	522,66	386,35	213,66	400,11	651,75	390,10	413,37	705,10	197,52	157,97	474,86
2/1/09 0.00		368,25	320,99	818,95	473,54	674,32	632,61	695,30	355,78	294,07	379,03	466,22	282,76	522,66	385,87	212,99	399,82	650,53	389,33	412,84	704,75	196,35	157,97	474,04
2/1/09 12.00		368,25	320,99	818,47	473,54	674,32	632,78	693,01	355,23	293,63	378,56	465,69	282,40	522,66	384,90	212,66	399,25	650,53	390,10	413,89	704,05	195,76	157,97	473,63
3/1/09 0.00		368,75	320,67	817,98	473,14	675,05	632,78	696,68	355,23	293,63	378,56	466,05	282,40	523,71	384,90	212,32	399,25	650,53	390,10	414,42	703,87	195,76	157,97	472,81
3/1/09 12.00		368,75	320,67	817,98	473,54	675,53	633,12	693,93	355,42	293,63	378,56	465,87	282,04	524,41	385,38	212,32	399,25	651,14	390,10	415,47	703,87	195,76	158,24	472,40
4/1/09 0.00		369,25	320,99	818,47	473,93	676,26	634,13	691,63	355,23	293,63	378,56	466,05	282,40	525,80	385,87	212,99	399,82	651,75	391,65	416,52	704,22	195,76	159,04	472,81
4/1/09 12.00		369,75	321,31	818,71	474,72	676,98	634,64	695,76	355,05	294,07	377,62	465,87	283,11	526,50	385,87	213,66	400,11	651,75	392,42	417,05	704,93	196,35	160,10	473,63
5/1/09 0.00		370,24	321,31	818,95	474,72	677,22	634,30	692,09	354,68	293,63	377,62	465,69	283,11	527,19	385,38	213,66	400,11	651,75	391,65	417,58	705,10	196,93	160,37	473,63
5/1/09 12.00		370,24	320,99	818,95	474,72	677,22	634,64	699,88	355,05	294,52	378,09	466,05	283,11	527,89	385,87	214,00	400,11	651,75	392,42	418,63	705,81	196,93	160,64	473,63
6/1/09 0.00		370,24	320,67	818,47	474,72	676,50	633,96	701,71	354,68	293,63	377,15	465,52	282,76	528,24	384,90	213,66	399,54	649,93	390,87	418,10	706,16	196,35	161,17	473,63
6/1/09 12.00		370,24	320,67	818,47	474,33	676,26	634,47	696,68	353,75	293,18	375,73	464,99	282,40	528,93	384,41	213,33	399,25	648,72	390,87	418,10	706,16	196,35	161,70	473,63
7/1/09 0.00		369,75	319,38	817,74	473,14	674,08	632,95	698,97	352,83	291,84	374,79	463,75	281,68	528,93	383,44	212,66	398,68	646,90	390,10	418,10	705,81	195,76	160,64	473,63
7/1/09 12.00		369,75	318,09	817,25	471,95	673,84	632,10	698,05	352,27	290,95	373,85	463,39	280,96	528,93	382,47	211,65	397,54	645,68	390,10	418,10	705,28	194,59	159,84	472,40
8/1/09 0.00		369,75	317,12	816,27	471,16	673,36	631,59	694,39	351,72	290,50	373,37	462,68	280,25	528,59	381,02	210,98	396,96	644,47	388,56	418,10	704,75	194,00	159,30	471,57
8/1/09 12.00		369,75	316,79	815,54	470,37	672,87	631,59	695,76	350,60	289,15	371,96	461,44	279,53	528,93	381,99	210,31	396,39	643,86	389,33	418,63	704,22	193,41	158,77	471,16
9/1/09 0.00		369,75	316,47	815,29	470,37	673,36	631,93	699,88	349,12	288,26	370,54	460,55	278,81	529,98	381,02	209,97	396,39	643,25	388,56	419,15	704,05	192,82	158,77	470,75
9/1/09 12.00		371,24	317,12	815,54	470,77	673,36	631,93	689,33	348,93	287,81	370,54	460,20	278,81	530,67	381,02	210,31	396,39	643,25	390,10	420,20	704,22	192,82	158,77	470,75
10/1/09 0.00		371,24	316,47	815,54	470,37	673,36	632,10	689,79	350,05	289,60	372,43	461,80	278,81	531,37	380,04	209,97	396,11	643,25	389,33	421,25	704,40	192,24	158,77	470,34
10/1/09 12.00		372,73	316,79	815,29	470,37	673,11	632,61	696,22	350,42	290,05	372,90	462,33	278,45	532,41	381,02	209,97	396,39	643,25	390,10	422,83	704,58	192,82	158,77	469,93
11/1/09 0.00		372,73	316,15	815,29	470,77	673,84	632,61	695,30	349,68	289,60	371,49	461,62	278,45	533,10	381,50	209,97	396,11	643,86	390,10	423,35	704,58	193,41	159,57	470,34
11/1/09 12.00		373,72	316,47	815,29	470,77	673,60	632,78	697,60	348,56	287,81	370,54	460,73	277,73	534,14	380,53	209,97	396,11	643,25	390,10	423,87	705,10	192,82	159,30	470,34
12/1/09 0.00		373,72	316,15	815,29	470,37	673,60	632,78	695,30	348,56	288,71	371,01	460,91	277,73	534,49	381,02	209,97	395,82	642,65	390,10	424,92	704,93	192,82	159,57	469,93
12/1/09 12.00		374,21	316,47	815,29	470,77	673,60	632,95	700,80	349,12	289,15	371,96	461,62	277,37	535,18	379,56	209,30	396,11	642,65	390,87	425,97	705,10	192,82	159,57	470,34
13/1/09 0.00		374,71	316,15	814,81	470,37	673,84	633,29	698,97	350,23	290,50	373,85	462,86	277,02	536,22	380,53	209,30	395,82	642,65	390,87	426,49	705,10	192,24	159,30	469,93
13/1/09 12.00		375,70	316,15	815,05	470,37	673,36	633,63	690,25	351,72	291,84	374,79	463,75	277,73	537,26	380,04	209,30	395,82	642,65	391,65	427,54	705,46	192,24	159,84	470,34
14/1/09 0.00		376,69	316,15	814,81	469,97	673,11	633,63		351,90	292,73	375,26	464,28	277,73	538,30	379,56	209,30	395,82	642,65	390,87	428,06	705,63	192,24	159,57	469,93
14/1/09 12.00	412,71	377,19	315,82	814,81	469,58	673,36	633,63	694,85	351,53	291,84	374,32	463,57	277,37	538,99	380,53	209,30	395,82	642,65	391,65	428,58	706,16	192,24	160,37	469,93
15/1/09 0.00		377,19	314,85	814,07	468,78	673,11	633,29		349,12	289,15	371,49	461,08	275,94	538,30	378,59	207,96	394,96	642,65	391,65	428,06	705,63	191,06	159,30	469,93

15/1/09 12.00		377,19	315,18	814,07	469,18	673,84	634,47	693,01	348,37	288,71	371,01	460,55	275,94	538,99	379,56	207,96	394,96	642,65	392,42	429,63	705,63	191,06	160,37	469,52
16/1/09 0.00		378,18	314,85	813,83	469,18	674,08	635,66	693,47	348,00	288,71	371,01	460,55	275,58	539,68	378,10	207,62	395,25	642,65	392,42	430,15	705,46	191,06	160,10	469,10
16/1/09 12.00		378,67	315,18	814,32	469,97	674,81	636,68	699,43	348,75	289,15	371,49	461,26	275,94	540,71	379,56	208,29	395,53	643,86	393,19	431,20	705,63	191,65	161,43	469,10
17/1/09 0.00		380,16	315,50	814,32	470,37	674,81	637,02	695,30	348,37	289,15	371,49	461,08	275,58	541,75	379,07	207,62	395,82	643,86	393,19	432,24	705,81	192,24	161,17	468,69
17/1/09 12.00		381,14	316,15	815,29	471,56	677,46	638,70	695,76	349,30	290,05	372,90	462,15	276,30	543,47	379,56	208,97	396,68	644,47	394,73	433,80	706,69	192,82	162,50	469,52
18/1/09 0.00		381,64	317,12	816,27	472,35	677,95	639,38	699,43	350,23	291,84	373,85	463,39	277,02	545,19	380,04	209,97	396,96	646,29	395,50	434,85	707,57	193,41	164,09	470,75
18/1/09 12.00		383,12	318,09	817,74	473,54	678,19	640,56	717,63	351,90	293,63	375,73	464,99	278,45	546,56	381,99	210,65	397,54	646,29	395,50	435,89	708,62	194,59	165,15	471,57
19/1/09 0.00		381,64	318,09	817,74	473,14	678,19	640,22	702,17	353,01	294,52	376,20	465,87	278,81	547,59	382,47	211,32	397,54	645,68	396,27	435,89	708,79	194,59	165,42	471,98
19/1/09 12.00		381,14	317,12	817,25	472,35	677,70	639,38	702,17	352,64	294,52	376,20	465,52	278,45	547,59	381,50	210,98	397,25	645,68	395,50	435,89	709,14	194,00	165,15	471,98
20/1/09 0.00		378,67	316,15	816,27	471,56	677,46	638,87	705,36	352,46	293,63	375,73	464,99	277,73	547,94	381,02	210,31	396,68	644,47	395,50	435,89	708,79	193,41	165,95	471,16
20/1/09 12.00		378,67	315,50	815,54	471,56	677,46	639,21		352,46	294,52	375,73	465,16	278,09	548,62	381,99	210,65	396,68	645,08	396,27	435,89	708,79	192,82	166,21	470,75
21/1/09 0.00		378,18	315,50	815,29	471,56	677,46	639,21	703,54	352,64	294,52	376,20	465,34	278,09	549,31	382,47	210,65	396,96	645,08	396,27	436,41	708,62	192,82	165,95	470,34
21/1/09 12.00		377,68	315,18	814,81	471,16	677,22	639,04		351,72	292,73	374,32	464,28	277,37	548,96	381,99	209,97	396,39	644,47	395,50	435,89	708,44	192,24	165,95	469,93
22/1/09 0.00		377,19	314,85	814,07	470,77	677,22	639,04	702,17	350,60	291,39	373,37	463,21	276,66	549,31	382,47	208,97	396,11	644,47	394,73	435,89	708,09	192,24	165,42	469,52
22/1/09 12.00		378,18	315,18	814,56	471,16	678,19	640,22	704,45	350,42	291,39	373,85	463,21	276,66	549,99	381,02	208,97	396,68	645,68	397,04	436,93	708,27	192,24	165,68	469,10
23/1/09 0.00		378,18	315,18	814,56	471,95	678,43	640,90	708,10	350,97	291,84	374,32	463,57	276,66	551,36	381,02	209,30	396,96	645,68	397,04	437,97	708,27	192,24	166,21	469,10
23/1/09 12.00		379,17	316,47	815,29	473,14	679,63	642,41		351,72	293,18	375,26	464,28	277,73	552,73	383,44	210,31	397,54	646,90	398,58	440,05	708,97	193,41	167,53	469,93
24/1/09 0.00		379,66	316,79	815,78	473,54	679,87	642,92	711,73	351,72	293,18	375,73	464,28	277,73	553,76	383,44	210,31	397,82	647,50	398,58	441,08	709,49	193,41	168,33	469,93
24/1/09 12.00		380,16	317,12	816,03	474,33	680,35	643,92	710,37	352,46	294,07	375,73	465,16	278,45	555,46	383,44	210,98	398,40	648,11	399,35	442,64	709,67	194,00	169,65	469,93
25/1/09 0.00		380,65	317,76	816,76	474,72	680,83	644,93	711,73	353,38	294,97	377,15	466,05	279,17	556,83	383,93	212,32	398,40	648,11	399,35	444,20	710,54	194,59	169,91	470,75
25/1/09 12.00		382,13	319,05	817,98	476,30	681,56	645,77	713,10	353,75	295,86	377,62	466,58	279,89	558,87	384,90	212,99	399,82	649,32	400,89	445,75	711,42	195,17	171,76	471,98
26/1/09 0.00		383,12	319,38	818,95	476,70	681,80	646,10	713,55	353,57	296,31	377,15	466,75	280,96	559,89	385,87	213,66	400,11	649,93	401,66	447,30	712,47	195,76	172,81	472,81
26/1/09 12.00		383,12	319,70	819,20	477,09	681,80	645,43	715,82	353,57	295,86	377,15	466,40	280,96	560,23	387,80	214,00	400,11	649,32	400,89	448,34	712,99	195,76	173,34	473,63
27/1/09 0.00		383,12	318,09	818,47	475,51	681,31	644,43	711,73	353,57	295,86	377,15	466,58	280,61	559,89	385,87	213,66	399,54	648,72	400,12	449,37	712,64	195,76	172,81	473,22
27/1/09 12.00		382,63	318,09	818,22	475,91	681,07	644,43	715,36	353,38	295,86	376,20	466,40	280,25	560,91	384,90	213,66	399,54	648,11	399,35	450,40	712,82	195,76	172,81	473,22
28/1/09 0.00		383,12	317,76	817,74	475,51	680,83	644,43	713,10	353,01	295,41	376,68	466,05	280,25	560,91	385,38	213,33	398,68	648,11	400,12	451,44	712,64	195,76	172,29	472,40
28/1/09 12.00		383,61	318,09	817,98	475,91	681,80	644,76	715,82	353,38	295,86	376,68	466,40	279,89	561,93	385,38	212,99	399,54	648,11	399,35	452,98	713,17	195,76	173,87	472,81
29/1/09 0.00		383,61	317,76	817,74	475,91	681,56	644,43	716,27	352,83	295,41	376,20	465,87	279,53	562,61	384,90	212,66	398,68	648,11	400,12	453,50	712,99	195,76	173,60	472,40
29/1/09 12.00		384,60	318,09	818,22	476,30	682,04	645,60	714,00	353,01	295,86	376,68	466,05	279,89	563,63	384,90	212,66	399,82	648,11	401,66	455,05	713,51	195,76	174,65	473,22
30/1/09 0.00		384,60	317,76	817,74	476,70	682,04	645,93	729,35	352,64	294,97	375,73	465,87	279,53	564,65	385,38	212,66	399,54	648,11	400,12	456,07	713,69	195,76	175,18	473,22
30/1/09 12.00		386,08	318,73	818,22	477,09	682,52	646,44		352,64	295,86	376,20	465,87	279,53	565,32	384,90	212,99	400,11	648,11	401,66	457,62	714,04	195,76	176,23	473,63
31/1/09 0.00		386,08	318,73	818,22	477,88	682,76	646,60	707,64	353,57	296,31	377,15	466,58	279,89	566,68	386,83	213,33	400,11	648,72	401,66	459,16	714,04	195,76	176,23	473,63
31/1/09 12.00		387,06	319,38	819,20	478,28	683,48	647,27	709,92	354,68	298,09	378,56	468,34	280,61	567,69	385,87	214,00	400,68	649,32	401,66	460,70	714,56	196,93	177,81	474,45
1/2/09 0.00		388,54	320,02	819,44	479,46	683,48	647,44		355,42	298,98	379,97	469,22	281,32	568,71	387,80	214,33	400,97	649,32	401,66	461,73	715,43	197,52	179,38	474,86
1/2/09 12.00		389,03	320,02	820,17	479,06	683,72	646,94	715,82	356,71	299,87	380,91	470,28	281,68	570,06	386,83	215,34	400,97	649,93	401,66	462,75	715,95	197,52	178,85	475,68
2/2/09 0.00		389,03	319,38	819,69	478,67	683,24	646,44	700,34	355,97	299,87	379,97	469,75	281,32	570,40	388,29	215,00	400,68	648,72	401,66	463,78	716,65	197,52	179,64	476,09

2/2/09 12.00		389,03	319,05	819,20	477,49	682,52	645,60		354,49	298,53	378,56	468,52	280,96	570,06	385,87	214,33	399,82	648,11	401,66	463,78	716,47	196,35	179,38	475,68
3/2/09 0.00		388,54	317,12	817,74	475,91	681,80	644,93	701,71	353,57	297,20	377,62	466,93	279,53	569,05	384,90	212,99	398,11	646,90	400,12	462,75	715,60	195,17	178,59	474,45
3/2/09 12.00		388,54	316,15	817,00	475,51	681,56	645,43	715,82	353,20	296,31	377,15	466,22	278,81	569,05	385,38	212,32	397,82	646,90	400,12	463,27	714,91	194,00	178,33	473,63
4/2/09 0.00		388,54	315,50	816,27	475,12	682,04	645,43	701,26	353,01	295,41	377,15	465,69	278,45	569,72	383,93	211,32	397,54	646,29	401,66	463,78	714,04	193,41	177,81	472,40
4/2/09 12.00		389,03	316,15	816,03	475,91	682,76	646,44	709,01	352,64	294,97	376,20	465,34	278,45	570,40	385,38	211,65	397,82	647,50	401,66	464,81	713,86	194,00	178,07	472,40
5/2/09 0.00	413,07	390,51	316,15	816,03	476,70	683,48	647,44	709,01	352,09	294,97	375,73	465,34	278,09	571,07	386,35	211,32	398,11	648,11	402,43	466,34	713,69	194,00	178,59	472,40
5/2/09 12.00	412,35	391,98	317,12	817,00	478,28	685,39	648,94		352,46	295,86	376,68	465,69	278,81	572,42	386,83	211,99	399,54	649,32	403,96	467,36	714,21	194,59	180,69	472,81
6/2/09 0.00		392,47	317,12	817,00	478,28	685,87	649,44		353,20	296,31	377,15	466,22	279,17	573,10	387,80	212,32	399,82	649,93	406,27	468,39	714,39	194,59	180,69	473,22
6/2/09 12.00		393,94	317,76	817,74	479,46	686,83	650,44		354,49	298,09	378,56	467,99	279,89	574,44	387,32	213,33	400,40	649,93	406,27	469,92	714,56	195,76	181,99	473,63
7/2/09 0.00		394,92	317,44	817,74	479,85	687,07	650,94	725,30	355,23	298,53	379,97	468,69	280,61	575,79	387,80	214,00	400,68	651,14	406,27	471,45	714,73	195,17	181,99	473,63
7/2/09 12.00		395,41	318,09	818,22	480,64	687,54	651,44	724,85	355,78	298,98	380,44	469,05	280,96	576,80	389,25	214,33	400,97	651,14	406,27	471,96	714,73	195,76	182,78	474,04
8/2/09 0.00		397,37	319,38	819,20	481,43	688,50	652,60	722,60	356,34	299,87	381,38	469,75	281,68	577,47	389,74	215,00	401,54	651,75	408,57	472,98	715,60	196,35	184,08	475,27
8/2/09 12.00		397,86	320,34	820,66	482,61	689,22	652,77	723,95	356,89	300,76	381,38	470,28	282,76	579,15	390,22	216,00	401,82	652,96	409,33	474,51	716,47	197,52	185,65	476,50
9/2/09 0.00	415,22	398,84	320,67	821,39	483,00	689,22	653,43	723,95	356,52	300,76	381,38	470,28	283,11	580,15	391,18	216,34	402,39	652,96	409,33	476,04	718,21	197,52	186,43	477,32
9/2/09 12.00		399,33	320,99	821,87	483,00	688,74	652,77	723,50	355,97	299,87	379,97	469,75	283,11	580,82	391,18	216,67	402,11	652,35	410,86	476,04	718,90	198,10	187,47	478,55
10/2/09 0.00	424,87	397,37	320,34	821,39	481,82	688,26	652,11	723,05	354,49	298,09	378,56	468,52	282,76	580,82	389,74	215,67	401,54	651,75	408,57	476,55	718,90	197,52	187,47	478,14
10/2/09 12.00	415,94	396,39	320,02	821,39	481,82	688,26	651,94	721,70	354,49	298,53	378,56	468,69	282,04	581,16	389,74	215,34	401,54	651,75	408,57	477,06	719,08	197,52	187,99	478,55
11/2/09 0.00		394,92	318,09	820,17	480,25	687,07	650,61	721,25	354,31	298,09	378,56	468,34	280,61	580,15	387,32	213,66	400,40	649,93	406,27	476,04	718,38	196,35	187,47	477,32
11/2/09 12.00		394,92	318,73	819,93	480,25	687,31	651,44	722,15	355,23	298,53	379,97	468,87	280,25	580,82	387,32	213,33	400,40	649,93	405,50	476,55	718,38	195,76	187,73	476,50
12/2/09 0.00		394,92	319,05	819,93	481,03	688,02	652,77	719,89	355,78	299,87	380,91	469,57	280,96	582,16	388,29	214,33	400,97	650,53	408,57	478,08	718,21	196,35	187,47	476,91
12/2/09 12.00		396,39	320,02	821,15	482,21	689,22	653,77	728,01	356,34	300,76	381,38	469,93	281,68	584,17	388,77	215,00	401,54	651,75	408,57	479,09	719,25	197,52	190,06	477,73
13/2/09 0.00		395,41	319,70	820,90	482,61	688,98	653,43	709,01	355,97	300,32	380,44	469,75	281,68	584,84	390,22	215,34	401,25	651,75	408,57	479,09	719,77	197,52	190,32	478,14
13/2/09 12.00		395,90	320,02	821,63	483,39	688,98	654,10	714,91	356,34	301,20	381,38	470,10	282,04	585,84	388,29	215,67	401,82	651,75	410,86	480,62	719,94	197,52	191,10	478,55
14/2/09 0.00		396,39	320,02	821,63	483,79	689,45	654,10	723,50	356,34	301,20	380,91	469,93	282,40	586,84	388,77	216,00	401,82	651,75	410,10	481,12	720,46	197,52	191,88	478,96
14/2/09 12.00		396,39	320,99	822,85	484,57	689,93	655,09	711,73	356,52	301,65	381,38	470,63	282,76	588,17	391,18	216,34	402,11	651,75	410,86	482,14	721,33	198,10	192,66	479,78
15/2/09 0.00		396,88	320,99	822,85	484,57	689,22	654,26	719,89	356,34	301,65	381,38	470,45	283,11	589,17	390,22	217,34	401,82	651,75	410,86	482,14	721,84	198,69	193,43	480,59
15/2/09 12.00		396,39	320,67	822,85	484,18	688,50	653,43	724,85	355,05	300,32	379,97	469,40	282,76	588,84	391,18	217,34	401,54	651,14	410,86	482,14	722,36	198,10	193,95	481,00
16/2/09 0.00		395,41	319,38	822,12	483,00	687,54	651,44	722,15	353,38	298,53	378,09	467,81	281,68	588,84	387,80	216,67	400,97	649,32	410,10	481,63	722,36	197,52	193,43	481,00
16/2/09 12.00		394,43	318,09	821,39	481,82	686,83	650,44	719,89	352,46	297,20	378,09	467,46	281,68	588,50	388,77	216,34	400,40	648,72	410,10	481,12	722,19	196,35	194,21	480,59
17/2/09 0.00		391,98	315,82	819,69	480,25	684,19	648,77	719,89	352,64	297,20	377,62	467,11	280,25	587,84	385,87	215,34	399,25	646,90	409,33	480,11	721,33	195,17	192,91	479,37
17/2/09 12.00		391,98	315,18	819,20	479,46	683,72	648,27	702,63	352,46	297,20	377,62	467,64	279,17	587,17	384,90	214,00	398,97	645,68	409,33	480,11	720,81	194,59	192,40	478,55
18/2/09 0.00		390,01	313,23	817,74	477,09	682,28	646,94	702,17	352,83	297,20	378,09	467,46	277,73	586,84	383,44	212,32	397,25	642,65	407,80	479,09	719,94	192,82	191,36	477,73
18/2/09 12.00		389,03	312,59	816,27	476,30	681,80	646,44	717,63	353,01	297,20	378,09	467,28	277,02	586,84	382,96	211,65	396,68	642,65	407,03	478,58	719,42	192,24	190,32	476,91
19/2/09 0.00		388,54	311,94	815,54	476,30	682,28	646,94	718,99	351,35	295,86	376,20	465,16	276,30	587,51	383,44	211,32	396,39	642,04	407,80	478,58	719,08	191,06	190,06	476,09
19/2/09 12.00	409,83	389,03	312,91	815,54	477,49	682,76	648,44	719,89	350,97	295,86	375,26	464,99	276,66	588,17	382,47	211,99	396,68	642,65	408,57	479,09	719,42	192,24	191,10	476,50
20/2/09 0.00		388,54	311,29	814,81	476,70	682,28	647,27	718,99	349,68	294,07	374,32	464,10	275,94	588,50	378,59	211,32	395,82	640,82	408,57	479,09	719,25	191,06	190,32	476,09

20/2/09 12.00		389,03	312,26	815,54	477,09	682,76	647,77	718,53	348,75	293,18	372,90	462,86	275,58	589,17	381,02	210,65	395,82	640,21	408,57	479,09	719,25	191,65	190,84	476,09
21/2/09 0.00	416,65	388,54	310,96	814,81	476,30	682,04	646,94	719,89	348,37	292,73	372,90	462,51	275,22	589,50	379,56	210,31	395,25	638,99	408,57	479,09	719,25	190,47	190,58	476,09
21/2/09 12.00	404,42	388,54	311,29	815,05	476,70	682,04	646,94		348,75	293,18	374,32	463,39	275,22	589,50	378,59	210,31	395,25	638,99	408,57	479,60	719,77	190,47	191,10	476,09
22/2/09 0.00	408,39	388,05	310,96	814,56	475,91	682,04	646,27	709,46	349,68	294,52	375,26	464,28	275,22	590,50	378,10	209,97	394,96	637,77	408,57	479,09	719,77	189,88	190,58	476,09
22/2/09 12.00	406,58	388,54	310,96	814,81	475,91	681,80	646,27	719,44	350,79	296,31	376,68	465,34	275,22	591,50	379,56	210,31	394,67	637,16	407,80	479,60	719,77	189,88	191,36	476,09
23/2/09 0.00		388,05	310,31	814,07	475,51	681,07	645,43	718,99	351,53	297,20	377,15	466,40	275,58	592,16	377,61	210,65	394,39	637,16	407,80	479,60	719,60	189,29	191,10	475,68
23/2/09 12.00		387,55	309,34	813,34	474,72	680,83	644,59	718,53	351,35	297,20	377,15	465,87	275,22	592,16	378,10	210,31	393,81	635,94	407,03	479,60	719,60	188,71	191,10	475,68
24/2/09 0.00		386,08	307,06	811,13	472,75	679,15	643,25	714,00	350,05	294,97	374,32	464,28	273,78	591,50	375,18	208,97	392,66	633,50	406,27	479,09	718,56	186,94	189,80	474,45
24/2/09 12.00		385,58	306,74	809,90	472,35	679,15	643,42	716,72	348,75	293,63	372,90	462,86	273,06	591,83	375,67	207,96	392,38	633,50	406,27	479,09	718,21	186,35	189,55	473,63
25/2/09 0.00		385,09	305,43	808,92	472,35	678,91	643,42	715,82	347,07	291,84	371,01	461,44	271,97	591,50	375,67	206,95	391,80	632,89	406,27	478,58	717,69	185,76	188,77	472,40
25/2/09 12.00		385,58	305,43	808,92	472,35	679,39	644,26	717,18	346,14	291,39	371,01	460,20	271,61	592,50	375,18	206,95	391,80	633,50	406,27	479,09	718,04	185,76	189,55	472,40
26/2/09 0.00		386,08	305,43	808,18	472,35	679,87	644,43	716,72	345,21	290,50	369,59	459,31	271,25	592,83	375,67	206,61	391,80	632,89	407,03	479,60	718,21	185,17	189,29	472,40
26/2/09 12.00		386,08	305,76	808,68	473,14	680,11	645,77	718,08	345,77	290,95	370,54	460,02	270,89	594,16	375,18	206,61	392,09	633,50	407,80	480,62	718,73	185,76	189,55	472,40
27/2/09 0.00		387,55	305,43	808,18	473,14	680,11	644,93	718,53	346,88	292,29	371,96	461,62	270,89	595,15	372,25	206,61	392,09	633,50	408,57	481,12	718,73	185,17	189,55	472,40
27/2/09 12.00		388,05	305,43	808,18	473,54	680,35	645,43	717,63	347,82	293,63	372,90	462,15	270,89	596,14	374,69	206,28	392,09	633,50	408,57	482,14	719,25	185,76	190,58	472,81
28/2/09 0.00		387,55	305,11	807,44	472,75	680,11	645,26	717,63	347,07	292,29	371,49	461,08	270,17	596,81	373,23	205,27	391,51	632,28	407,80	482,14	719,08	185,17	189,55	472,40
28/2/09 12.00		389,52	305,76	807,94	473,54	681,07	646,27	718,99	346,51	291,84	371,01	460,37	269,81	597,80	374,69	205,60	391,51	633,50	408,57	483,15	719,42	185,17	190,58	472,40
1/3/09 0.00		390,51	306,09	808,43	473,54	681,31	646,44	721,25	346,70	292,29	371,49	460,91	270,17	598,79	373,72	205,60	391,51	633,50	408,57	483,66	719,94	185,76	190,84	473,22
1/3/09 12.00		391,98	306,41	808,92	474,33	681,80	647,27	719,89	347,82	293,63	372,90	462,15	270,53	600,11	374,69	206,28	392,09	634,11	409,33	485,18	720,29	186,94	191,88	473,63
2/3/09 0.00		391,98	306,41	809,41	474,33	681,80	647,77	719,89	348,56	294,52	372,90	462,86	270,89	601,10	375,67	206,95	392,09	634,11	409,33	485,69	720,63	186,35	193,43	473,63
2/3/09 12.00		392,47	306,09	808,92	473,93	681,31	646,94	719,89	348,37	293,63	372,90	462,51	270,89	601,43	375,18	206,28	391,51	633,50	410,10	485,69	720,63	185,76	193,95	473,63
3/3/09 0.00		390,01	304,46	807,69	473,14	681,07	646,44	719,44	346,88	291,84	371,01	460,55	269,45	601,10	373,72	204,93	390,94	632,89	408,57	485,18	719,77	185,17	193,43	472,40
3/3/09 12.00		390,51	304,46	807,44	473,14	681,31	647,94	706,28	346,33	291,84	370,54	460,20	269,09	601,76	376,64	204,93	390,65	633,50	409,33	486,19	719,60	184,58	193,17	471,98
4/3/09 0.00		390,01	304,46	806,71	473,14	681,80	648,11	718,53	346,70	291,39	370,54	460,20	269,09	602,75	375,18	204,26	390,94	634,11	410,10	486,70	719,25	183,99	192,91	471,57
4/3/09 12.00		390,01	305,43	807,20	473,93	683,00	649,28	715,82	348,00	293,18	371,96	461,44	269,81	604,40	376,64	205,27	391,51	635,33	410,86	488,22	719,60	184,58	193,17	471,57
5/3/09 0.00		389,03	305,43	807,44	475,51	683,24	649,94	723,95	349,68	294,52	373,85	462,68	270,89	606,04	377,61	206,61	392,38	636,55	413,16	489,73	719,77	183,99	193,43	471,98
5/3/09 12.00		390,01	305,76	807,44	475,91	684,19	651,27	723,05	350,23	294,52	374,32	463,39	271,97	608,02	380,04	207,29	392,66	637,16	413,16	491,25	720,29	185,17	193,43	472,40
6/3/09 0.00		391,00	306,41	808,18	477,09	686,35	652,77	725,30	349,86	294,52	374,32	463,39	272,33	609,00	380,53	207,29	393,24	638,99	415,45	492,26	720,81	185,17	194,21	472,81
6/3/09 12.00		391,98	308,04	809,66	478,67	687,31	654,76	726,66	350,79	295,86	375,26	464,45	273,42	610,97	382,47	208,63	394,39	640,21	416,22	494,28	721,84	186,94	195,76	474,04
7/3/09 0.00		392,96	308,36	810,15	480,25	688,02	655,75	726,66	351,16	296,31	375,73	464,63	274,14	612,60	382,47	209,30	395,25	640,82	417,75	495,28	722,88	186,94	196,27	474,86
7/3/09 12.00		394,43	309,99	811,62	480,64	688,50	656,58	729,35	350,79	296,31	375,26	464,63	274,14	612,93	381,99	209,30	395,53	640,82	417,75	496,29	723,91	188,12	197,31	476,09
8/3/09 0.00		394,92	310,31	812,60	481,43	688,50	657,08	729,35	350,60	295,86	374,32	464,28	274,14	613,91	382,47	209,97	395,53	640,82	417,75	497,30	724,43	188,71	198,85	477,32
8/3/09 12.00		395,90	311,29	813,34	482,21	688,74	657,08	730,70	350,42	295,86	374,32	464,63	274,86	614,89	383,93	210,31	395,82	641,43	417,75	498,30	725,29	189,29	200,14	478,55
9/3/09 0.00		395,41	310,96	813,34	481,82	688,50	656,58	729,35	350,42	295,86	374,32	464,81	274,86	615,55	383,44	210,31	395,53	640,82	417,75	499,31	725,64	188,71	200,39	478,55
9/3/09 12.00		395,41	310,31	812,85	481,82	688,02	656,08	729,80	350,97	296,75	375,26	465,34	274,50	615,87	383,44	209,97	395,25	640,82	417,75	499,31	725,64	188,71	200,14	478,55
10/3/09 0.00		394,43	309,34	811,62	480,64	687,54	655,75	725,30	350,79	296,75	374,79	464,99	273,78	615,87	381,02	209,30	394,96	640,21	417,75	499,81	725,12	187,53	199,62	478,14

10/3/09 12.00		395,90	309,34	811,87	481,82	688,50	656,58	720,34	350,23	296,31	374,79	464,81	273,78	617,50	381,99	209,30	395,25	640,82	418,51	500,31	725,46	188,71	200,14	478,55
11/3/09 0.00		394,92	309,34	811,38	481,82	687,78	656,08	713,10	350,79	297,20	375,26	465,16	273,78	617,83	380,53	209,30	395,25	640,82	418,51	501,82	725,46	188,12	201,68	478,55
11/3/09 12.00		395,41	309,34	811,13	481,82	687,78	655,92	728,90	351,53	297,64	376,68	466,22	273,42	618,16	378,59	208,97	394,96	640,82	417,75	502,32	725,46	188,12	201,68	478,55
12/3/09 0.00		395,90	309,02	810,89	482,21	688,02	656,58	730,25	351,90	298,09	376,20	466,40	273,42	619,13	380,04	208,63	394,96	641,43	419,27	502,82	725,29	187,53	202,45	478,55
12/3/09 12.00		396,88	309,99	811,13	483,39	689,45	658,23	732,94	351,90	298,09	376,20	466,40	273,78	620,76	381,02	209,64	395,82	642,04	420,04	504,33	725,98	188,71	205,01	479,37
13/3/09 0.00		397,37	309,34	811,38	483,79	689,22	658,56	730,70	352,09	298,09	376,20	466,75	274,14	621,73	380,04	209,97	395,82	642,65	420,04	504,83	726,50	188,71	205,78	479,37
13/3/09 12.00		397,86	310,64	812,11	484,96	690,17	660,05	732,05	353,01	298,98	378,09	467,46	274,50	623,03	380,04	210,31	396,68	642,65	421,56	505,83	727,18	189,29	207,83	480,59
14/3/09 0.00		398,35	310,31	811,87	484,57	689,93	658,89	725,30	353,57	299,87	377,62	467,81	274,86	623,68	380,04	210,31	396,39	642,65	421,56	506,33	727,35	189,29	208,08	480,19
14/3/09 12.00		399,33	310,64	812,36	484,96	690,65	659,39		353,75	299,87	378,56	468,34	274,86	624,66	379,56	210,65	396,68	643,25	422,32	506,83	727,87	189,88	209,61	481,00
15/3/09 0.00		399,82	310,96	812,36	485,36	690,41	659,55	733,39	353,75	299,87	378,09	468,52	274,86	625,30	380,53	210,31	396,68	642,65	422,32	507,83	728,55	190,47	209,61	481,00
15/3/09 12.00		400,79	311,61	813,34	486,53	691,12	660,54		354,12	300,76	379,03	468,87	275,58	626,60	381,50	211,32	397,25	643,86	422,32	508,33	729,58	190,47	211,14	481,82
16/3/09 0.00		400,79	311,61	813,34	486,53	690,88	660,87	733,84	354,86	301,20	379,03	469,40	275,94	627,57	381,02	211,65	397,54	644,47	422,32	508,83	729,75	190,47	211,91	482,23
16/3/09 12.00		401,77	311,61	813,34	486,93	691,36	661,69	730,70	355,23	301,20	379,97	469,75	276,30	628,54	382,96	211,99	397,54	644,47	423,85	509,33	730,44	190,47	213,18	482,64
17/3/09 0.00		402,26	311,29	813,34	486,53	690,88	662,02	732,05	354,68	301,20	379,03	469,22	275,94	629,19	381,99	211,99	397,54	644,47	424,61	509,83	730,61	190,47	212,92	482,64
17/3/09 12.00		402,26	311,61	813,09	487,32	691,84	663,17	735,19	354,31	301,20	379,03	469,40	275,94	629,51	381,02	211,99	397,54	644,47	424,61	510,83	730,61	190,47	213,94	482,23
18/3/09 0.00		402,26	310,96	812,85	487,71	691,36	663,17	734,29	354,68	301,20	379,03	469,40	275,94	630,16	380,53	211,32	397,54	644,47	424,61	510,83	730,95	189,88	214,45	482,23
18/3/09 12.00		403,72	311,29	813,09	488,10	692,07	664,48	734,29	355,05	301,65	379,97	469,75	275,94	631,13	382,47	211,65	398,11	645,68	426,13	511,83	731,98	190,47	214,96	482,23
19/3/09 0.00		403,23	311,29	812,85	488,10	692,55	664,64	734,29	355,23	301,65	379,50	469,75	275,94	631,77	381,02	211,65	397,82	645,68	426,13	512,33	732,15	189,88	215,97	482,23
19/3/09 12.00		405,18	312,59	813,34	489,28	693,26	665,30	736,98	352,27	302,54	380,44	470,10	276,30	633,06	382,47	211,99	398,40	646,29	427,65	513,32	733,34	190,47	217,24	483,05
20/3/09 0.00		405,18	311,94	813,34	488,88	693,03	664,97	737,87	353,20	302,98	381,38	470,63	276,66	634,35	382,47	212,32	398,40	646,29	426,89	513,82	733,51	190,47	217,49	483,05
20/3/09 12.00		406,65	312,59	813,58	490,06	693,98	665,95	736,98	354,12	303,87	381,85	471,33	277,37	635,63	384,41	213,33	399,25	648,11	429,17	514,82	733,85	191,06	218,76	483,45
21/3/09 0.00		408,11	313,23	814,07	491,62	694,69	667,26	722,15	353,57	304,76	382,79	471,86	278,09	637,24	385,87	214,67	400,11	649,32	429,93	516,81	734,53	191,65	220,02	484,68
21/3/09 12.00		409,56	314,21	815,05	492,40	695,40	668,24	739,21	354,68	305,20	382,79	472,38	278,81	638,20	383,93	215,00	400,40	649,93	430,69	517,31	737,42	192,82	222,04	485,90
22/3/09 0.00		410,05	314,53	815,54	493,19	695,40	668,89	721,25	354,86	305,20	382,79	472,56	279,17	639,49	385,87	215,67	400,68	649,93	431,45	518,30	738,27	192,82	222,80	487,12
22/3/09 12.00		411,51	315,50	816,76	493,58	695,40	669,05	740,10	355,42	305,65	382,79	473,09	279,53	640,13	385,87	216,34	400,97	649,93	431,45	518,80	738,78	193,41	224,06	488,34
23/3/09 0.00		411,99	315,18	817,00	493,58	694,93	668,56	738,76	358,73	305,20	382,79	472,74	279,89	640,77	386,35	216,34	400,40	649,93	431,45	519,30	739,45	194,00	224,31	488,34
23/3/09 12.00		411,02	314,85	817,00	493,58	694,93	667,91	738,76	358,36	305,20	382,79	472,38	279,89	641,09	383,93	216,34	400,40	649,32	431,45	519,79	739,79	194,00	225,06	489,56
24/3/09 0.00		409,56	313,23	816,27	492,01	693,26	665,63	736,53	358,00	304,31	381,38	472,03	278,81	640,45	383,93	215,34	399,54	648,11	431,45	518,30	739,45	192,24	224,06	488,34
24/3/09 12.00		409,56	312,91	815,05	491,62	693,26	664,81	736,53	359,10	304,76	381,85	472,03	278,81	640,77	382,47	215,00	399,25	648,11	431,45	518,80	739,45	191,65	224,06	488,34
25/3/09 0.00		408,59	311,94	814,07	490,06	692,31	664,48	736,08	358,36	303,43	381,38	471,16	277,73	640,13	382,47	214,33	398,40	646,90	430,69	518,30	739,29	190,47	223,80	487,94
25/3/09 12.00		409,56	312,59	815,29	491,23	693,74	665,46	735,19	358,73	302,98	380,91	470,63	277,73	641,41	382,96	214,33	398,97	648,11	431,45	519,30	739,62	191,06	224,56	488,34
26/3/09 0.00		409,56	312,59	815,54	492,01	693,98	666,28	736,98	357,26	302,98	380,44	470,45	278,09	642,05	381,50	214,67	399,25	648,72	432,97	519,79	740,81	191,65	225,31	488,75
26/3/09 12.00		410,54	313,23	816,27	492,40	694,21	666,93	736,98	356,89	303,43	380,91	470,98	278,09	643,01	384,41	215,00	399,54	649,32	433,72	520,79	741,48	192,24	226,32	489,97
27/3/09 0.00		410,54	312,91	816,03	492,40	694,21	667,26	737,42	356,34	302,54	379,97	470,10	277,73	643,33	383,44	214,33	399,25	649,32	433,72	520,29	742,33	191,65	228,08	490,38
27/3/09 12.00		411,51	313,23	816,52	492,40	694,93	668,40	738,32	355,78	302,09	379,97	469,93	277,73	644,29	382,47	214,33	399,25	649,32	434,48	521,28	744,18	192,24	229,33	490,78
28/3/09 0.00		411,99	313,23	816,52	492,79	695,16	668,56	738,76	356,89	302,54	380,44	470,45	277,73	644,93	382,96	214,67	399,25	649,32	434,48	521,78	744,69	191,65	229,08	490,78

28/3/09 12.00		412,48	313,88	817,00	493,58	696,11	669,54	739,21	356,89	302,98	381,38	471,16	278,09	645,89	382,47	215,00	399,82	649,93	436,00	522,77	745,02	192,24	230,33	491,19
29/3/09 0.00		413,93	314,21	817,74	493,97	696,35	670,03	737,42	357,44	303,43	381,38	471,51	278,45	647,16	383,93	215,34	400,11	650,53	436,00	523,27	745,69	192,24	232,83	492,00
29/3/09 12.00		414,42	314,53	818,22	494,36	696,82	670,68	740,10	358,00	303,87	382,32	472,03	278,81	648,44	382,96	215,67	400,11	651,75	437,51	524,26	746,20	192,24	233,83	492,00
30/3/09 0.00		414,90	314,53	818,22	494,75	697,30	671,49	740,10	357,81	303,87	381,85	471,86	278,81	649,71	384,90	215,67	400,40	652,35	438,27	524,26	746,53	192,24	234,58	492,41
30/3/09 12.00		415,39	314,53	818,47	495,14	698,01	672,47	740,10	358,18	303,87	382,32	472,21	279,17	650,66	383,93	216,34	400,68	652,96	438,27	524,76	747,21	192,82	235,08	493,22
31/3/09 0.00		415,87	314,85	818,47	495,53	698,24	672,47	739,21	358,55	303,87	382,32	472,38	279,17	651,30	383,93	216,34	400,97	653,56	439,03	525,75	747,04	192,24	234,58	492,81
31/3/09 12.00		416,84	314,53	819,20	495,14	698,48	672,95	740,10	358,55	303,87	383,26	473,09	279,89	651,93	385,38	216,34	400,97	654,77	440,54	526,74	747,37	192,24	235,33	493,22
1/4/09 0.00		416,84	315,18	819,44	495,92	698,95	673,12	740,10	358,36	304,31	383,26	472,91	279,89	652,89	383,93	216,67	400,97	655,37	440,54	527,23	747,37	192,24	236,58	493,22
1/4/09 12.00		417,81	315,18	820,17	496,31	699,19	673,44	741,00	358,92	303,87	382,79	473,26	279,89	653,52	386,35	217,01	401,54	655,98	441,29	528,71	747,71	192,24	238,57	493,62
2/4/09 0.00		418,29	315,50	820,42	495,92	699,19	672,95	740,55	358,73	303,87	382,79	472,91	279,53	653,84	386,83	216,34	401,54	655,98	442,05	528,71	747,71	192,24	238,81	494,84
2/4/09 12.00		419,74	316,15	820,90	497,08	700,13	673,44	740,10	358,73	303,87	383,26	473,44	279,89	655,11	385,38	216,34	401,82	657,19	442,80	530,20	747,88	192,82	240,55	495,65
3/4/09 0.00		420,23	316,79	821,39	498,25	700,84	673,93	742,78	359,65	305,20	383,73	474,14	280,25	656,37	386,35	217,34	402,68	658,39	444,31	530,69	748,55	193,41	241,30	496,06
3/4/09 12.00		421,19	317,44	822,12	498,25	701,31	674,41	742,33	360,02	305,20	384,20	474,49	280,61	657,32	388,29	217,67	402,96	659,00	445,07	531,68	749,55	194,00	242,29	497,27
4/4/09 0.00		421,19	317,12	821,87	498,25	701,08	674,09	743,23	360,02	305,20	384,20	474,66	280,61	657,32	386,35	217,34	402,68	659,00	445,07	532,66	749,88	193,41	242,78	496,86
4/4/09 12.00		422,64	318,09	822,85	499,42	702,49	675,06	742,78	360,75	306,09	384,20	475,36	280,96	659,22	387,32	218,01	403,53	660,81	446,58	533,65	750,89	194,00	243,77	497,67
5/4/09 0.00		424,09	318,41	823,33	499,81	702,73	675,38	745,45	361,30	306,53	385,60	475,89	280,96	659,85	389,25	218,34	404,10	660,81	446,58	534,64	751,39	195,17	245,75	498,48
5/4/09 12.00		425,53	319,70	824,79	500,97	702,49	676,03	744,12	362,04	307,42	386,07	476,76	282,04	661,11	388,77	219,34	404,39	661,41	447,33	536,11	752,39	195,76	246,98	499,29
6/4/09 0.00		425,53	319,70	825,03	501,36	702,73	675,54	744,56	362,77	307,86	387,01	477,63	282,40	662,06	388,29	220,01	404,67	662,01	448,84	536,60	753,06	195,76	248,46	500,10
6/4/09 12.00		425,53	320,02	825,27	501,36	702,73	675,87	745,45	363,50	308,30	387,01	478,33	282,40	663,63	390,70	220,34	405,24	662,61	449,59	537,59	754,22	196,35	249,20	500,50
7/4/09 0.00		425,53	318,41	824,54	500,59	702,49	674,09	744,12	362,40	306,97	386,07	477,28	282,04	663,32	388,29	219,34	404,10	662,01	449,59	537,59	753,39	194,59	247,97	499,69
7/4/09 12.00		426,49	318,73	824,54	500,59	702,73	674,41	744,12	362,22	306,53	385,60	476,93	281,68	663,95	389,25	218,68	404,39	662,01	449,59	538,08	753,56	194,59	248,71	499,69
8/4/09 0.00		426,98	319,05	824,79	500,59	702,26	675,06	744,12	362,40	307,42	385,60	477,46	282,04	664,89	389,74	219,68	404,39	662,61	449,59	539,06	753,89	195,17	248,22	499,69
8/4/09 12.00		427,46	320,02	825,27	502,14	703,44	676,03		363,68	308,75	387,01	478,33	282,76	666,78	389,25	220,34	405,52	664,42	451,85	540,54	754,89	195,76	249,94	500,50
9/4/09 0.00		427,46	320,02	825,27	502,14	703,20	675,87	745,45	363,32	308,30	387,48	478,50	283,11	667,41	390,22	220,68	405,52	664,42	451,85	541,52	755,05	195,17	249,69	500,50
9/4/09 12.00		429,38	320,34	825,75	502,91	703,91	676,35	737,87	364,60	309,19	387,94	479,20	283,11	668,66	392,63	221,34	406,09	664,42	453,36	542,01	756,22	195,76	250,19	500,91
10/4/09 0.00		429,86	320,67	826,00	503,69	704,38	677,00		365,69	310,07	388,41	480,07	284,19	670,23	392,15	222,01	406,09	666,22	454,11	543,48	757,21	196,35	250,43	501,71
10/4/09 12.00		430,34	321,31	826,48	504,08	704,61	677,16	728,01	366,24	310,52	389,35	480,94	284,90	670,85	392,63	222,67	406,38	666,22	454,86	544,95	758,04	196,93	251,66	502,52
11/4/09 0.00		431,30	321,95	826,96	504,47	704,38	677,00	746,79	365,88	310,52	388,88	480,94	285,26	671,79	391,67	222,67	406,66	666,22	456,36	544,95	759,20	197,52	253,38	502,92
11/4/09 12.00		433,22	322,92	827,93	504,85	704,61	677,32	748,12	365,33	310,96	389,81	481,46	285,26	672,42	391,18	223,34	406,94	666,82	456,36	545,93	760,19	197,52	253,87	504,13
12/4/09 0.00		433,70	323,24	828,17	505,24	704,85	677,32	748,12	364,42	311,40	389,81	481,63	285,62	673,36	392,63	223,34	406,94	668,02	456,36	546,42	761,02	198,10	255,09	504,53
12/4/09 12.00		434,66	323,88	828,66	506,01	705,32	677,80	748,12	363,50	312,28	390,75	482,85	286,33	674,61	392,15	224,33	407,79	668,02	458,61	548,37	762,17	198,69	256,32	505,34
13/4/09 0.00		435,62	323,88	828,90	506,01	704,85	677,32	749,01	365,88	312,28	391,22	483,37	287,05	675,54	393,11	225,33	407,79	668,63	458,61	549,35	762,83	199,28	256,81	506,14
13/4/09 12.00		436,09	323,88	828,90	506,40	705,08	677,32	749,45	366,61	312,72	391,22	483,72	287,76	676,48	395,04	225,66	408,36	669,23	458,61	549,84	763,65	199,28	258,27	506,55
14/4/09 0.00		437,05	324,20	829,14	506,79	704,85	677,32	749,45	366,24	312,72	391,22	483,72	287,76	677,10	392,63	225,66	408,36	669,23	460,11	551,30	764,97	199,28	259,74	507,35
14/4/09 12.00		438,01	324,85	829,62	507,56	704,85	677,32	749,01	366,42	313,17	391,22	483,72	288,12	677,72	394,08	225,99	408,65	669,83	459,36	551,30	765,79	199,28	261,20	507,75
15/4/09 0.00		438,01	324,20	829,38	507,18	704,14	676,51	749,45	366,06	312,28	390,28	483,20	288,12	678,03	394,08	225,66	408,36	669,23	460,11	552,28	766,28	199,28	261,69	508,15

15/4/09 12.00		438,49	323,88	828,90	507,18	703,91	676,03	749,01	365,69	311,84	390,28	483,02	287,76	678,03	394,08	225,66	408,08	668,63	460,11	552,28	767,26	199,28	262,66	508,55
16/4/09 0.00		437,53	322,92	827,69	505,63	702,26	673,93	732,50	364,60	310,52	388,41	481,63	286,69	677,10	394,08	224,33	406,94	667,42	459,36	550,82	767,10	197,52	262,42	507,75
16/4/09 12.00		437,53	322,60	826,96	505,24	702,49	674,09	735,63	364,05	310,52	388,88	481,46	286,33	678,03	394,08	223,67	406,66	666,82	460,86	552,28	766,77	197,52	262,42	507,75
17/4/09 0.00		437,53	321,95	826,72	505,24	702,49	674,09	733,84	364,05	310,07	388,41	481,46	286,33	678,03	395,52	223,34	406,38	667,42	460,86	552,28	767,10	197,52	262,42	507,75
17/4/09 12.00		438,01	322,28	826,72	505,24	702,73	674,09	731,60	364,42	310,07	388,41	481,29	285,97	678,66	394,08	223,67	406,38	667,42	460,86	553,26	767,43	196,93	262,90	508,15
18/4/09 0.00		438,49	321,95	826,48	505,24	702,96	674,41	747,23	364,23	309,19	388,41	481,11	286,33	679,28	394,08	222,67	406,38	667,42	462,36	553,74	768,25	196,93	263,39	508,96
18/4/09 12.00		440,40	323,24	827,21	506,40	704,38	676,35	749,01	365,33	311,84	390,28	482,68	287,05	681,45	395,52	224,33	407,79	669,83	463,86	555,20	769,72	198,10	264,60	509,76
19/4/09 0.00		441,83	323,88	828,17	507,95	705,32	677,00	750,78	366,42	312,28	391,22	483,72	288,12	682,39	396,97	225,33	408,65	670,43	464,61	556,66	771,19	199,28	265,82	511,36
19/4/09 12.00		443,26	325,17	829,14	508,72	705,79	677,48	750,78	366,97	313,17	392,15	484,23	288,47	683,63	397,45	225,66	409,21	671,62	466,10	557,64	771,84	199,86	267,03	513,37
20/4/09 0.00		444,21	325,17	829,86	509,49	705,55	677,48	752,11	367,34	314,05	392,15	484,93	289,19	684,56	398,89	226,33	409,50	671,62	466,10	558,12	772,82	200,45	267,75	514,97
20/4/09 12.00		444,69	325,49	830,35	509,49	705,79	677,16	753,44	367,52	314,05	392,62	485,27	289,90	685,48	398,89	226,99	409,50	671,62	467,60	558,61	773,63	199,86	268,00	515,77
21/4/09 0.00		444,21	324,20	829,62	508,34	704,61	676,35	750,78	367,34	313,61	392,62	484,93	289,54	686,10	397,93	226,33	408,93	671,62	467,60	559,58	772,98	199,28	267,27	514,97
21/4/09 12.00		444,69	324,85	829,62	508,72	705,32	676,35	750,78	367,70	314,05	392,62	485,27	289,90	687,03	398,89	226,99	409,50	672,22	467,60	560,55	773,47	199,28	267,51	515,37
22/4/09 0.00		445,64	325,17	829,62	508,72	705,32	676,68	752,11	367,88	313,61	392,62	485,45	290,61	687,34	398,41	226,99	409,50	672,22	469,09	561,04	774,28	199,86	267,51	516,17
22/4/09 12.00		446,59	325,17	830,35	509,49	706,02	677,16	752,11	368,06	314,49	393,55	485,79	290,97	688,27	399,37	227,65	410,35	673,42	469,84	562,01	774,93	199,86	268,72	516,96
23/4/09 0.00		446,59	325,17	830,10	509,49	705,55	677,00	752,11	368,06	314,49	393,55	485,79	290,97	689,19	398,41	227,65	410,06	673,42	469,84	562,49	775,42	199,86	270,17	517,36
23/4/09 12.00		447,07	325,81	830,35	509,88	705,55	676,84	752,11	367,88	313,61	392,62	485,27	290,97	689,19	398,41	227,32	410,06	673,42	470,59	562,98	775,58	200,45	272,10	517,76
24/4/09 0.00		446,59	325,81	830,35	509,88	705,55	676,84	753,00	367,70	313,61	392,62	485,27	290,97	689,19	398,41	226,66	409,78	673,42	470,59	563,46	776,06	199,86	272,58	518,56
24/4/09 12.00		446,59	325,81	830,83	509,88	706,26	677,48	736,08	368,06	314,49	392,62	485,79	290,97	690,12	398,89	226,99	410,06	673,42	472,08	563,95	776,23	200,45	273,31	518,56
25/4/09 0.00		446,12	325,81	830,59	510,27	706,26	677,64	745,01	368,25	314,49	393,08	485,96	291,68	691,04	398,89	227,32	410,06	673,42	472,08	563,95	776,06	199,86	273,31	519,76
25/4/09 12.00		447,54	327,09	831,79	511,04	707,43	678,77		368,97	314,93	394,02	486,65	292,03	691,97	399,37	227,65	410,91	675,22	474,31	565,40	776,87	201,03	273,79	520,95
26/4/09 0.00		448,49	327,73	832,51	511,81	707,67	678,77	756,54	369,52	315,81	394,02	487,17	292,03	692,89	398,89	228,32	411,19	675,22	475,06	565,88	778,17	201,62	274,51	522,15
26/4/09 12.00		448,49	328,06	832,75	512,20	708,13	679,25	756,10	370,25	316,25	394,95	487,86	292,74	694,12	399,85	228,98	412,04	675,82	476,55	566,85	779,95	202,20	275,71	523,34
27/4/09 0.00		449,92	328,38	832,99	512,20	707,90	679,09	758,31	370,79	317,13	395,41	488,38	293,46	694,74	399,37	229,64	412,04	676,41	476,55	567,33	781,56	202,20	275,47	523,74
27/4/09 12.00		449,92	327,73	832,99	512,20	707,20	678,61	749,45	370,97	317,13	395,88	488,72	293,81	695,66	399,37	230,30	412,04	677,01	477,29	567,82	781,72	201,62	274,99	524,53
28/4/09 0.00		450,39	327,73	832,51	511,42	707,20	677,80	754,77	370,61	316,25	395,41	488,38	293,10	695,97	399,37	229,97	412,04	677,01	478,04	567,82	781,56	201,03	274,27	523,74
28/4/09 12.00		451,34	327,73	832,03	511,81	707,20	678,13	754,33	370,61	316,25	395,41	488,21	293,10	696,27	398,89	229,97	412,04	677,01	478,78	568,30	781,72	201,03	276,19	524,14
29/4/09 0.00		452,77	327,41	832,27	511,81	707,67	678,13	754,77	370,61	315,81	394,95	488,03	293,10	697,19	398,41	229,64	412,04	677,01	479,52	568,78	781,88	201,03	275,95	525,72
29/4/09 12.00		453,71	327,73	832,75	512,97	708,13	678,77	752,56	370,79	316,69	394,95	488,55	293,81	697,81	398,89	229,97	412,04	678,80	481,01	569,27	782,04	201,03	276,19	526,52
30/4/09 0.00		455,61	328,38	832,99	513,35	708,84	679,58	756,54	371,70	317,57	396,81	489,58	294,52	699,34	399,85	230,96	412,89	679,40	482,50	569,75	783,33	201,62	276,91	527,31
30/4/09 12.00		457,03	328,70	833,72	514,12	709,07	679,74	756,98	371,70	317,57	396,81	489,76	294,17	699,65	398,89	231,29	413,46	680,00	483,24	571,20	784,29	202,20	277,63	528,11
1/5/09 0.00		457,97	329,02	833,96	514,51	709,54	680,38	757,42	372,24	318,45	397,28	490,27	295,23	701,17	400,33	232,28	413,74	680,60	484,72	572,16	785,41	202,79	277,15	529,29
1/5/09 12.00		459,86	330,62	834,92	516,05	710,71	681,02	753,44	372,79	319,33	397,74	491,13	295,59	701,79	399,85	232,94	414,87	681,19	485,46	573,13	787,02	203,96	278,83	532,06
2/5/09 0.00		460,33	330,94	835,40	515,66	710,01	680,54	738,76	373,15	319,77	397,74	491,13	295,59	702,40	399,37	232,94	414,59	681,19	485,46	573,13	788,45	203,96	279,07	533,25
2/5/09 12.00		461,75	331,26	835,88	516,43	710,24	680,86	751,23	373,51	320,21	397,74	491,65	296,30	703,31	398,41	233,27	415,15	681,79	486,95	573,61	789,25	204,54	280,99	534,44
3/5/09 0.00		461,75	330,94	835,64	516,43	709,54	680,54	754,77	373,51	319,77	398,21	491,82	295,94	703,62	398,41	233,60	415,15	681,19	486,95	574,09	789,57	204,54	281,23	535,22

3/5/09 12.00		462,69	331,57	836,60	516,81	710,24	680,86	758,75	374,05	321,09	398,21	492,33	297,00	704,84	398,41	234,26	415,71	681,79	487,69	574,57	790,21	204,54	280,99	535,62
4/5/09 0.00		463,64	331,57	836,84	517,58	710,48	680,86	758,75	374,78	321,09	399,14	492,85	297,00	705,45	399,85	234,26	416,00	682,38	489,17	575,53	790,85	204,54	281,23	536,80
4/5/09 12.00		464,11	331,57	837,08	517,58	710,01	680,70	759,19	374,96	321,53	400,07	493,02	297,36	706,06	396,97	235,25	416,28	682,38	489,91	575,53	791,48	204,54	281,23	537,59
5/5/09 0.00		463,16	330,62	835,40	516,43	708,60	679,25	758,31	373,69	320,21	398,67	492,16	296,65	705,75	396,97	234,26	415,43	681,79	489,91	575,53	791,17	203,96	280,03	537,20
5/5/09 12.00		463,64	330,30	835,16	515,66	707,90	678,61	756,54	373,15	319,77	398,21	491,30	295,94	705,75	396,01	233,60	414,59	681,19	489,91	574,57	790,85	203,37	283,61	536,80
6/5/09 0.00		463,16	329,66	834,44	515,28	707,67	678,61	732,94	372,79	318,89	397,74	490,62	295,59	705,75	396,97	233,27	414,02	681,19	489,91	574,57	790,85	202,79	282,90	536,01
6/5/09 12.00		464,58	329,98	834,68	516,43	708,84	679,90	756,98	372,79	319,77	398,21	491,30	296,30	706,97	397,93	233,60	414,59	681,79	492,13	575,05	791,32	203,37	283,14	536,41
7/5/09 0.00		465,05	330,30	834,68	516,43	708,84	680,06		372,97	319,77	397,74	491,30	296,30	707,58	397,93	234,26	414,87	682,38	492,13	575,53	792,44	202,79	283,61	536,01
7/5/09 12.00		465,52	329,98	835,16	516,81	709,07	681,02	756,98	373,33	319,77	398,21	491,65	296,65	708,49	399,85	234,26	415,15	682,38	493,61	575,53	793,39	202,79	283,85	536,41
8/5/09 0.00		465,52	329,66	834,44	516,05	708,37	681,34	759,19	372,97	319,33	398,21	491,13	296,30	708,49	396,97	233,93	414,59	682,38	494,35	575,53	793,39	202,79	283,61	536,01
8/5/09 12.00		466,93	330,30	834,68	516,81	709,07	682,79	755,21	373,15	319,77	398,67	491,47	296,30	709,10	397,93	234,26	414,87	682,38	494,35	576,98	794,03	202,79	283,85	536,41
9/5/09 0.00		466,93	330,30	834,68	517,20	709,54	684,55	758,75	373,69	319,77	398,21	491,47	296,65	709,71	396,49	234,26	415,43	683,58	495,82	576,50	794,19	202,79	283,85	536,01
9/5/09 12.00		467,87	331,26	835,16	517,97	710,71	685,99	766,24	374,23	320,65	398,67	492,33	297,36	711,23	399,85	235,25	416,28	684,77	497,30	577,46	794,82	203,96	285,28	536,80
10/5/09 0.00		468,34	331,57	835,40	518,35	710,94	686,62	761,84	374,78	320,65	399,60	492,85	297,71	711,83	396,97	235,58	416,28	685,36	498,04	577,94	795,77	203,96	285,76	537,20
10/5/09 12.00		469,75	332,53	837,08	519,50	710,94	687,58	763,60	375,68	321,97	401,00	493,87	298,42	713,04	399,37	236,57	417,12	685,96	499,51	578,42	796,72	205,12	286,47	537,59
11/5/09 0.00		469,75	332,85	837,31	519,89	710,71	687,42	763,16	376,40	322,41	401,00	494,22	298,78	713,95	400,33	237,23	417,40	686,55	500,25	578,90	797,19	205,12	286,71	538,38
11/5/09 12.00		470,22	332,85	837,79	520,27	710,94	687,74	764,48	376,58	323,29	401,92	495,07	299,84	715,16	399,85	238,22	416,84	687,74	500,99	579,86	797,83	205,12	287,19	538,77
12/5/09 0.00		469,75	332,53	837,55	520,65	711,18	687,90	764,04	376,94	323,29	402,39	495,24	299,84	715,77	401,29	238,54	417,12	687,74	502,46	579,86	797,83	205,12	286,95	538,38
12/5/09 12.00		468,34	333,17	837,55	520,27	710,71	687,90	763,60	376,40	322,41	401,92	494,73	299,48	715,77	402,25	238,54	417,12	687,74	503,19	579,86	799,09	205,12	287,90	538,77
13/5/09 0.00		469,75	332,53	837,08	519,89	710,01	687,42	751,23	376,04	321,97	401,00	494,22	299,48	715,77	402,73	238,22	417,69	687,74	503,19	579,86	798,77	204,54	288,85	537,59
13/5/09 12.00		470,22	332,53	837,08	520,27	710,48	687,42	758,75	376,22	321,97	401,00	494,22	299,13	716,37	400,33	238,22	417,69	687,74	503,93	580,34	799,09	204,54	290,27	539,56
14/5/09 0.00		470,69	332,21	836,84	519,50	710,24	686,78	757,87	376,04	321,09	400,53	494,05	299,13	716,07	399,37	237,56	417,12	688,34	503,93	580,34	799,56	203,96	289,80	538,77
14/5/09 12.00		472,56	332,85	837,08	520,27	711,41	687,58	751,67	376,58	321,97	401,00	494,90	299,48	717,28	402,73	238,22	417,40	690,12	505,40	581,30	800,03	205,12	290,51	538,77
15/5/09 0.00		473,97	333,17	837,31	520,65	712,11	688,22	760,07	377,30	322,41	401,46	495,24	299,84	718,49	401,29	238,87	417,97	691,31	506,87	581,78	800,19	204,54	290,27	538,77
15/5/09 12.00		475,84	333,49	838,03	521,80	713,51	689,81		378,20	323,29	402,85	496,27	300,90	719,69	404,17	240,19	418,81	692,49	507,61	582,74	800,82	205,12	290,75	539,17
16/5/09 0.00		478,18	334,45	838,51	522,95	713,98	690,60	767,55	379,28	324,60	403,78	497,46	301,60	721,20	405,13	241,17	419,65	694,27	509,81	584,17	801,45	205,71	290,98	539,95
16/5/09 12.00		479,58	335,09	838,75	523,72	714,44	691,08	767,99	379,82	325,04	403,78	497,97	302,31	721,80	401,29	242,15	420,22	694,87	516,40	585,13	802,86	206,29	292,17	539,95
17/5/09 0.00		482,84	335,40	839,47	524,10	714,44	691,71	767,99	380,00	325,48	404,71	498,31	302,66	722,70	402,73	242,15	420,50	694,87	514,21	585,61	803,49	206,87	292,41	539,95
17/5/09 12.00		483,77	335,40	839,47	524,10	714,68	692,35	767,99	380,36	325,92	405,17	499,00	302,66	723,30	403,69	242,81	420,50	694,87	515,67	585,61	803,65	207,46	292,64	540,74
18/5/09 0.00		485,17	336,04	839,71	524,10	714,68	692,82	767,99	380,90	325,92	405,17	499,34	303,02	723,90	402,73	243,14	420,78	695,46	514,94	586,09	803,96	207,46	293,59	540,74
18/5/09 12.00		486,56	336,04	839,95	524,10	715,14	692,98	768,43	381,08	326,36	406,10	499,68	303,37	725,41	406,57	243,47	421,06	696,05	517,87	586,57	804,28	206,87	294,06	540,74
19/5/09 0.00		486,56	335,72	839,71	524,48	714,91	692,82	767,55	381,26	326,36	405,63	499,85	303,72	725,71	402,25	243,79	421,06	696,64	518,60	587,04	803,80	206,87	294,06	540,35
19/5/09 12.00		487,96	335,72	839,71	524,48	714,91	692,66	768,87	381,08	326,36	405,63	499,68	303,72	726,31	404,17	243,79	420,78	696,64	517,13	587,04	803,96	206,29	294,30	539,95
20/5/09 0.00		487,96	335,40	839,47	524,10	714,68	692,19	767,55	380,72	325,04	404,24	498,83	303,02	726,01	402,73	242,81	420,22	696,64	518,60	587,04	803,65	205,71	293,82	539,56
20/5/09 12.00		487,96	335,72	839,23	524,48	715,14	692,82	767,99	381,08	325,04	405,17	499,51	302,66	726,90	402,73	243,14	420,50	696,64	520,79	587,04	803,80	206,29	293,82	539,17
21/5/09 0.00		488,42	335,40	838,99	524,48	715,14	692,51	767,99	380,90	324,16	404,24	498,65	302,31	727,20	405,61	242,48	419,93	697,23	523,71	587,52	805,84	205,71	294,30	538,77

21/5/09 12.00		489,35	335,72	839,23	525,24	716,54	693,30	766,68	381,44	324,60	404,71	499,51	302,66	728,10	405,13	242,81	420,50	698,42		588,00	806,31	206,29	294,30	538,77
22/5/09 0.00		490,28	336,04	838,99	526,01	717,70	694,25	770,62	382,33	325,92	406,10	500,36	303,37	729,60	407,04	243,14	421,06	700,19		589,43	806,31	206,29	294,77	539,17
22/5/09 12.00		491,20	337,31	839,95	527,54	719,56	695,19	771,94	384,12	327,67	407,48	502,05	304,43	731,99	411,82	245,10	422,74	702,55	531,72	590,86	807,09	207,46	295,71	539,95
23/5/09 0.00		492,13	337,63	840,42	528,68	719,10	695,83	773,25	385,02	328,54	408,41	503,24	305,84	733,48	411,82	246,41	423,30	703,73	546,93	591,34	807,56	207,46	296,42	539,95
23/5/09 12.00		493,52	338,59	841,38	529,44	720,25	697,09	771,06	385,91	329,42	409,33	504,26	306,89	734,67	412,78	247,72	424,42	705,50	540,42	592,77	808,50	208,62	297,36	540,74
24/5/09 0.00		494,44	339,22	842,10	530,97	720,95	697,40	775,00	386,98	330,29	410,72	505,61	307,95	736,16	415,63	249,02	424,98	706,09	536,80	594,20	808,96	209,21	298,07	541,53
24/5/09 12.00		496,29	340,17	842,81	531,73	721,88	697,87	776,75	388,05	331,60	412,10	506,79	308,65	737,65	415,63	250,33	425,82	707,27	538,25	595,15	810,05	209,79	299,25	542,70
25/5/09 0.00		496,29	340,81	843,53	532,49	722,11	698,03	777,18	388,40	332,04	412,10	507,63	309,36	738,54	419,44	251,30	426,10	707,86	551,25	595,63	810,83	210,37	299,48	543,10
25/5/09 12.00		496,29	341,13	843,53	532,87	722,11	698,19	777,62	389,29	332,91	413,49	508,14	310,06	740,02	416,11	252,28	426,66	708,45		597,05	811,45	210,95	300,66	543,49
26/5/09 0.00		495,83	340,17	843,53	532,49	721,64	697,56	776,75	388,76	332,04	412,56	507,63	309,71	740,02	418,49	251,95	426,38	708,45	548,37	596,58	813,47	209,79	299,72	543,10
26/5/09 12.00		495,83	340,17	843,29	532,11	721,41	697,40	776,31	388,40	331,60	412,10	507,29	309,71	740,02	418,49	251,95	426,38	708,45	538,25	597,05	813,47	209,79	299,25	542,70
27/5/09 0.00		494,91	339,86	842,81	531,73	721,18	697,24	776,31	388,23	331,16	411,64	506,96	309,36	740,61	418,49	251,95	426,10	708,45	541,87	597,05	813,16	209,21	299,48	542,31
27/5/09 12.00		495,83	340,17	843,05	532,11	721,88	698,19	777,18	388,76	331,60	412,56	507,46	309,71	741,80	418,01	252,60	426,38	709,62	536,07	597,05	813,47	209,79	300,42	542,31
28/5/09 0.00		494,91	340,49	843,29	531,73	722,34	698,35	777,62	388,94	331,60	413,03	507,80	310,06	742,09	415,63	252,93	426,38	709,62	555,57	597,53	813,31	209,79	300,42	542,31
28/5/09 12.00		496,29	341,13	843,76	532,87	723,26	698,97	778,49	389,83	332,91	413,49	508,81	310,76	743,57	417,54	253,58	427,22	711,39	541,14	598,48	815,33	209,79	301,12	542,70
29/5/09 0.00		497,22	341,44	843,76	533,63	724,19	699,92	778,93	390,54	333,78	414,41	509,65	311,46	745,05	421,81	254,88	427,50	712,56	550,53	599,43	816,25	210,37	301,59	543,10
29/5/09 12.00		499,06	342,71	845,19	535,15	725,57	701,17	780,67	392,13	335,52	416,71	511,50	313,22	747,41	423,23	256,83	428,89	714,32	557,01	600,85	817,33	212,12	303,24	544,27
30/5/09 0.00		500,45	343,03	845,67	535,15	724,88	700,70	781,11	392,49	335,09	416,25	511,83	313,92	748,00	422,76	257,15	429,17	714,32	560,60	601,32	817,95	212,12	303,47	544,67
30/5/09 12.00		501,83	343,98	846,38	536,29	725,57	701,48	781,11	393,20	336,40	418,09	513,17	314,97	749,77	426,55	258,45	430,01	715,49	551,25	602,27	818,87	213,28	304,41	545,84
31/5/09 0.00		503,21	344,30	847,57	536,29	725,11	700,86	781,11	393,20	335,96	417,63	513,01	314,97	749,77	426,08	258,77	429,73	715,49	541,14	602,27	819,80	213,28	305,34	546,62
31/5/09 12.00		505,05	344,30	847,57	535,53	724,42	700,39	780,24	392,67	335,52	417,17	512,50	314,62	750,36	424,66	258,45	429,45	714,91	557,73	602,27	820,10	213,28	305,81	546,62
1/6/09 0.00		505,97	344,30	847,57	535,53	724,19	700,07	780,67	392,67	335,52	417,17	512,34	314,27	750,36	425,60	258,12	429,17	714,32	544,76	602,27	820,56	213,28	306,51	547,02
1/6/09 12.00		507,35	344,30	848,04	535,53	723,73	700,23	780,24	393,02	335,52	417,17	512,67	314,62	751,53	425,60	258,77	429,45	715,49	543,31	602,75	820,87	213,86	306,98	547,02
2/6/09 0.00		507,35	343,98	847,80	535,53	723,49	699,76	780,24	392,84	335,52	417,63	512,67	314,97	751,83	425,60	259,09	429,45	714,91	550,53	602,75	820,72	213,28	307,44	547,02
2/6/09 12.00		509,18	343,98	848,04	535,15	723,73	700,07	780,24	393,20	335,96	417,63	513,17	315,32	753,00	424,18	259,42	429,73	715,49	567,05	602,75	821,02	213,86	308,61	547,02
3/6/09 0.00		511,01	344,93	848,52	535,91	723,73	700,86	781,11	393,73	336,40	417,63	513,84	315,67	753,59	425,60	260,06	429,73	716,08	550,53	603,22	821,49	214,44	308,84	547,80
3/6/09 12.00		511,93	345,24	848,99	536,29	724,19	701,48	782,41	394,61	337,70	419,01	514,85	316,36	755,05	428,91	261,68	430,56	716,67	551,25	604,17	822,10	215,02	309,77	548,58
4/6/09 0.00		512,85	344,93	849,23	536,29	723,49	701,64	781,98	394,79	337,70	419,93	515,01	317,06	755,35	425,60	262,00	430,56	716,67	551,98	604,17	822,41	215,02	309,77	548,97
4/6/09 12.00		512,85	343,98	848,28	535,91	722,11	700,70	781,11	393,91	336,83	419,01	514,18	316,36	755,05	423,23	261,68	430,01	716,08	555,57	603,69	822,10	213,86	309,08	548,19
5/6/09 0.00		512,39	343,03	847,57	534,77	720,95	700,07	779,80	393,02	335,52	418,09	513,34	315,32	754,47	422,76	260,71	429,17	714,91	555,57	603,22	821,49	212,70	308,38	547,41
5/6/09 12.00		512,39	342,40	847,09	534,01	720,49	699,76	779,80	392,67	335,09	417,63	512,67	315,32	754,17	424,18	260,39	428,89	714,32	562,04	602,75	821,02	213,28	308,61	546,62
6/6/09 0.00		513,30	342,40	846,86	533,63	720,49	699,92	780,24	392,49	334,65	417,17	512,34	314,97	754,76	422,76	260,06	428,89	714,32	540,42	602,75	821,95	212,70	308,61	546,23
6/6/09 12.00		514,22	343,03	847,57	534,01	721,18	700,23	780,67	393,02	335,52	417,63	512,84	315,32	755,35	424,66	260,71	429,17	714,91		603,22	822,71	213,28	309,54	547,02
7/6/09 0.00		515,13	343,66	847,57	534,77	721,18	700,23	781,11	393,37	335,52	418,09	513,17	315,67	756,52	424,66	261,04	429,45	714,91	557,73	603,22	823,02	213,86	310,01	547,41
7/6/09 12.00		516,05	343,98	848,04	534,77	721,41	701,33	781,11	393,73	335,52	418,55	513,68	315,67	757,10	425,13	261,68	429,45	715,49	551,25	603,69	823,48	215,02	310,71	547,80
8/6/09 0.00		516,50	343,35	848,04	534,77	721,41	701,48	781,54	393,91	335,96	419,01	514,01	316,36	757,69	422,76	262,00	429,73	715,49	562,04	604,17	823,63	215,02	310,94	548,19

8/6/09 12.00		516,50	343,98	848,04	534,77	721,18	701,48	781,11	394,08	335,52	419,01	514,01	316,02	758,56	422,76	262,33	429,45	715,49	544,76	604,17	823,78	214,44	310,94	548,19
9/6/09 0.00		515,59	342,71	847,80	534,39	720,25	701,01	781,11	393,55	335,09	418,09	513,34	315,67	758,27	422,29	261,68	428,89	714,91	546,93	603,69	823,32	213,28	309,77	547,41
9/6/09 12.00		516,05	343,03	847,80	534,77	720,95	700,54	781,98	393,91	335,52	419,01	514,01	316,02	759,44	424,18	262,00	429,45	716,08	551,25	604,17	823,32	213,86	310,71	547,41
10/6/09 0.00		516,50	342,71	847,33	535,15	720,72	700,39	781,98	393,91	335,52	418,55	513,84	316,02	759,44	425,13	261,68	429,17	714,91	562,04	604,17	823,63	213,28	310,71	547,02
10/6/09 12.00		516,96	343,03	847,33	535,53	721,18	701,17	781,54	394,61	335,52	419,01	514,34	316,36	760,61	419,91	262,33	429,73	716,08	554,14	604,17	824,09	213,86	311,17	547,02
11/6/09 0.00		516,96	343,03	847,57	535,91	721,64	701,95	782,41	395,14	336,83	419,47	515,01	316,36	761,77	424,66	262,97	429,73	716,67	567,05	604,64	824,39	215,02	311,40	547,41
11/6/09 12.00		516,96	343,35	847,80	536,29	721,18	701,95	782,41	394,79	335,52	419,01	514,85	316,36	762,07	422,29	262,97	429,73	716,08		604,64	824,55	215,02	310,71	547,80
12/6/09 0.00		517,41	343,66	847,80	536,66	722,34	703,21	783,28	395,50	336,83	419,93	515,51	316,71	763,52	423,71	263,62	430,28	717,84		605,11	824,70	215,02	311,17	547,80
12/6/09 12.00		517,41	343,66	848,28	537,04	722,11	703,67	783,72	396,20	336,83	420,39	516,01	317,41	764,10	425,60	264,26	430,56	717,84	565,62	605,59	825,16	215,02	311,64	548,19
13/6/09 0.00		518,33	343,98	848,04	537,42	722,11	703,36	783,72	396,38	336,83	420,39	515,85	317,41	764,69	424,66	264,59	430,56	717,84	560,60	605,59	825,31	215,61	312,33	548,19
13/6/09 12.00		517,87	344,30	848,52	537,42	721,88	703,36	785,02	396,38	336,83	420,39	516,01	317,41	764,98	421,34	264,59	430,56	717,84	560,60	605,59	825,31	215,61	312,10	548,58
14/6/09 0.00		518,78	344,30	848,28	537,80	721,88	703,36	785,02	396,38	336,83	420,39	516,18	317,41	765,56	422,29	264,59	430,56	717,84	572,77	606,06	825,92	216,19	312,56	549,36
14/6/09 12.00		518,78	344,93	848,75	537,80	722,34	703,83	784,15	396,91	337,27	421,30	516,85	317,76	766,43	423,71	264,91	430,84	718,42	560,60	606,06	826,38	216,77	313,03	549,36
15/6/09 0.00		519,69	344,61	848,75	538,18	722,11	703,83	784,15	397,26	337,70	421,30	517,18	318,11	767,30	425,60	265,23	430,84	719,01	575,62	606,53	826,68	216,77	313,26	549,75
15/6/09 12.00		519,24	344,61	848,99	537,80	722,34	703,83	785,02	397,44	338,13	421,76	517,85	318,81	768,17	425,60	265,87	430,84	719,01		607,00	826,99	216,77	313,03	550,15
16/6/09 0.00		519,69	343,98	848,28	537,42	721,88	703,36	783,28	397,26	336,83	420,85	517,02	318,11	768,17	427,49	264,91	430,56	718,42	568,48	606,06	826,23	216,77	312,10	549,36
16/6/09 12.00		520,15	343,98	848,28	537,80	722,34	703,83	785,02	397,44	336,83	421,76	517,52	317,76	769,33	425,13	265,55	430,56	719,59		607,00	826,07	216,19	312,80	549,36
17/6/09 0.00		521,06	344,30	848,04	538,56	723,03	704,14	785,89	397,96	337,70	421,76	518,01	318,46	769,91	423,23	266,20	431,12	720,18	579,89	607,00	826,07	216,77	313,03	549,36
17/6/09 12.00		522,88	344,61	848,28	538,18	723,73	704,30	786,32	398,32	338,13	422,22	518,51	318,81	771,06	424,18	266,52	431,40	720,76	574,91	607,48	826,38	216,77	312,80	549,36
18/6/09 0.00		523,79	344,61	848,04	538,94	724,19	704,46	785,46	398,84	338,13	421,76	519,01	319,16	771,64	427,02	266,84	431,40	720,76		607,48	826,38	216,77	312,80	549,36
18/6/09 12.00		525,61	344,93	848,75	539,70	724,88	704,92	787,62	399,55	339,00	423,14	520,01	319,86	773,09	422,76	267,81	431,95	722,52	570,63	609,36	826,68	217,93	313,73	550,15
19/6/09 0.00		526,52	344,93	848,52	539,32	724,19	704,46	787,19	399,37	338,13	423,14	519,51	319,51	773,38	422,76	267,81	431,68	721,93		609,36	826,53	216,77	313,26	550,15
19/6/09 12.00		528,33	344,93	848,75	539,70	724,88	704,77	786,32	399,55	338,13	423,14	520,01	319,51	774,24	423,71	268,13	431,68	722,52	575,62	609,84	826,53	217,35	313,96	550,15
20/6/09 0.00		530,14	344,93	848,52	540,07	725,11	705,08	786,76	399,37	338,13	423,14	520,01	319,51	774,82	424,18	267,81	431,95	723,10	577,05	609,84	826,68	217,35	314,42	549,75
20/6/09 12.00		531,95	345,56	848,75	540,83	726,03	706,17	787,62	400,25	338,57	423,14	520,51	319,86	775,68	426,55	268,45	432,23	723,69	583,45	610,31	827,45	217,93	314,88	550,54
21/6/09 0.00		533,31	346,19	848,75	540,83	725,57	707,11	788,93	400,95	339,44	424,97	521,50	320,55	776,84	425,13	269,41	432,79	724,85	578,47	611,25	827,90	218,51	315,58	550,93
21/6/09 12.00		535,12	346,82	849,94	543,10	726,49	708,19	790,22	402,00	340,31	424,97	522,50	321,60	778,27	427,02	270,38	433,34	726,02	601,14	612,66	828,82	219,67	316,74	552,49
22/6/09 0.00		536,02	347,77	850,41	544,23	727,18	708,97	790,66	403,06	341,17	426,80	523,66	322,30	779,42	427,49	271,66	433,90	727,19	578,47	614,08	830,18	220,25	317,20	552,88
22/6/09 12.00		537,37	348,40	851,12	545,36	728,34	710,37	791,52	404,45	342,91	428,17	525,47	323,69	781,72	428,44	273,58	434,73	728,35	573,48	615,02	834,72	221,41	318,12	554,05
23/6/09 0.00		539,17	348,40	851,59	546,49	728,34	710,52	791,96	405,68	343,78	429,54	527,12	325,08	783,15	429,86	275,18	435,29	729,52	572,77	615,96	835,63	221,98	318,82	555,22
23/6/09 12.00		540,07	348,72	851,83	546,49	728,34	710,21	793,25	406,03	344,21	430,00	527,78	325,77	783,73	430,80	275,50	435,29	729,52	574,91	616,43	835,63	221,98	319,51	555,22
24/6/09 0.00		540,07	348,40	851,83	546,49	727,42	709,90	793,25	405,85	343,78	430,00	527,45	325,77	784,01	430,33	275,18	435,29	728,93	575,62	616,43	835,33	221,41	320,20	555,22
24/6/09 12.00		540,07	348,72	852,30	546,49	727,18	709,75	791,96	405,85	343,78	430,00	527,45	325,77	784,30	429,38	275,50	435,01	728,93	591,96	616,43	835,63	221,98	320,66	555,61
25/6/09 0.00		540,52	347,77	851,83	546,11	726,03	708,66	792,82	405,15	342,91	429,09	526,63	325,08	784,58	428,44	274,86	434,73	728,35	574,91	615,96	835,33	221,41	320,43	555,22
25/6/09 12.00		540,97	347,77	851,59	545,36	725,34	708,35	790,22	404,28	342,04	428,63	525,64	324,73	784,30	427,97	273,58	433,90	727,19	574,20	615,49	835,02	221,41	320,43	555,22
26/6/09 0.00		540,52	347,14	850,88	545,36	726,03	708,04	790,66	404,11	341,61	428,17	525,31	324,38	784,30	424,18	273,26	433,90	727,19	594,08	615,49	834,72	220,83	320,89	554,44

26/6/09 12.00		540,52	346,51	850,88	544,61	725,57	708,04	790,22	403,76	341,17	427,26	524,65	323,69	784,58	423,23	272,62	433,62	726,60	589,12	615,02	835,02	220,25	320,20	554,44
27/6/09 0.00		540,07	346,51	849,70	544,23	725,34	708,35	790,66	402,88	340,31	426,80	523,82	322,99	784,30	421,34	271,98	433,07	726,60	581,32	615,49	834,42	220,25	319,74	553,66
27/6/09 12.00		540,07	346,19	849,94	545,36	725,80	709,28	791,09	403,23	340,74	426,80	523,99	322,99	785,44	424,66	272,30	433,07	727,19	583,45	615,49	834,57	220,83	320,20	553,66
28/6/09 0.00		540,52	346,82	850,17	546,11	725,57	709,13	788,06	403,76	340,74	427,71	524,48	323,34	786,30	426,08	272,30	433,34	727,19	585,58	615,96	835,02	221,41	320,89	554,05
28/6/09 12.00		541,87	347,14	850,65	546,87	726,03	710,06	791,52	404,63	342,04	428,63	525,31	323,69	787,16	428,44	272,94	433,90	727,77	574,91	616,90	835,48	221,98	322,04	554,83
29/6/09 0.00		542,32	347,77	850,88	547,62	726,72	710,99		404,98	342,48	429,09	526,13	324,38	788,58	426,55	273,58	433,90	728,35	576,33	616,90	835,93	221,98	322,04	555,22
29/6/09 12.00		542,32	347,77	851,12	548,00	726,72	711,14		405,68	342,91	429,54	526,96	324,73	789,44	428,44	274,22	434,18	726,60	577,05	617,37	836,08	221,98	322,04	555,22
30/6/09 0.00		540,07	346,51	850,17	548,00	726,26	710,68	791,96	405,33	342,04	428,63	525,97	324,38	789,44	426,08	273,58	433,90	727,77	598,32	617,37	835,48	221,41	321,35	554,44
30/6/09 12.00		540,07	346,51	850,17	548,37	726,49	710,99	791,96	405,50	342,04	429,09	526,13	324,03	789,72	425,60	273,26	433,62	728,35	596,91	617,37	835,18	220,83	321,35	554,05
1/7/09 0.00		539,62	346,82	849,70	548,00	726,95	711,45	791,96	405,50	342,04	429,09	526,13	324,03	790,29	427,02	273,26	433,62	728,35	569,20	617,37	835,18	220,83	320,89	554,05
1/7/09 12.00		540,07	346,82	849,70	548,37	727,65	712,53	792,82	405,85	342,48	430,00	526,79	324,03	791,43	429,38	273,58	433,90	728,35	581,32	618,31	835,18	221,41	321,58	554,05
2/7/09 0.00		539,62	346,82	849,94	549,88	728,11	713,77	793,68	406,55	342,91	429,54	527,12	324,73	792,28	426,55	274,22	434,18	728,35	601,84	618,31	835,48	221,41	321,81	554,05
2/7/09 12.00		540,97	347,14	849,94	550,25	729,03	715,16		407,42	343,34	430,00	527,78	325,08	793,14	428,44	274,86	434,73	730,10	596,20	619,71	835,63	221,98	322,96	554,05
3/7/09 0.00		540,52	347,14	849,94	550,25	729,26	716,08	794,12	407,42	343,34	430,00	527,94	325,42	793,99	427,02	274,86	434,73	730,68	586,29	619,71	835,63	221,98	322,73	554,05
3/7/09 12.00		541,87	347,46	850,17	551,38	730,40	686,62	794,12	407,94	343,78	430,45	528,44	325,42	794,56	428,44	275,50	435,01	731,84	577,05	620,18	835,93	221,98	322,73	554,44
4/7/09 0.00		542,32	347,77	850,17	552,13	730,40	686,62	795,41	408,29	344,21	431,37	528,93	325,77	795,69	426,55	276,14	435,84	732,43		621,12	836,08	222,56	322,73	554,44
4/7/09 12.00		544,12	348,09	850,65	552,13	731,32	687,58	795,84	408,99	344,64	431,37	529,42	325,77	796,82	428,91	276,46	436,40	733,01	588,42	621,59	836,23	222,56	323,19	554,83
5/7/09 0.00		545,47	348,72	850,88	553,63	732,01	688,54	796,27	409,68	345,51	432,73	530,41	326,47	798,52	431,27	277,42	436,67	734,17	589,83	622,52	836,83	223,14	324,34	555,61
5/7/09 12.00		546,81	349,66	851,59	554,38	732,47	689,97	798,00	410,90	345,51	434,10	531,56	327,51	799,65	432,69	278,69	437,23	735,33	593,37	623,93	837,43	224,30	324,80	556,38
6/7/09 0.00		549,05	349,66	852,54	554,75	732,93	690,44	798,00	411,24	345,94	434,10	532,21	328,20	800,78	431,74	279,65	437,50	735,91	587,71	624,40	838,04	224,88	325,95	557,16
6/7/09 12.00		549,95	349,98	853,01	554,75	733,15	690,60	799,29	411,94	346,37	435,47	533,03	328,89	802,19	433,16	280,61	437,78	736,49	591,25	625,33	838,34	224,88	325,95	557,55
7/7/09 0.00		550,84	349,35	852,78	554,01	732,47	690,13	798,86	411,59	345,51	435,01	532,54	328,55	802,19	433,63	279,97	437,23	735,91	591,25	625,33	837,89	224,30	325,49	556,77
7/7/09 12.00		552,63	349,66	852,30	554,38	732,47	690,76	798,86	411,59	345,51	434,56	532,54	328,20	802,47	431,27	279,65	437,50	736,49	599,02	625,33	837,74	223,72	325,26	556,77
8/7/09 0.00		553,97	349,35	852,30	554,38	732,47	691,08	799,29	411,59	345,51	434,56	532,37	327,85	802,76	432,21	279,33	437,50	736,49	599,73	625,33	837,43	223,72	324,80	556,38
8/7/09 12.00		555,31	349,66	852,30	551,76	733,15	692,03	798,00	412,11	345,94	435,01	533,03	328,20	803,88	431,27	279,65	437,50	737,07	609,58	626,27	837,74	224,30	325,03	556,77
9/7/09 0.00		557,54	349,98	852,54	550,25	734,53	692,98	800,15	413,32	347,24	436,38	534,50	329,24	805,57	435,04	280,92	438,06	738,23	606,07	627,20	838,19	225,45	326,18	557,16
9/7/09 12.00		558,87	350,92	853,72	550,63	734,53	694,09	801,87	414,71	348,10	437,74	535,97	330,63	807,26	436,92	282,52	439,16	740,55	596,91	629,07	839,09	226,03	327,55	558,33
10/7/09 0.00		560,65	351,55	854,43	550,63	735,67	694,88	801,87	415,74	349,40	439,56	537,43	332,01	808,94	435,04	284,10	439,72	740,55	596,91	630,00	839,54	227,19	328,70	559,11
10/7/09 12.00		562,87	351,55	855,13	552,13	735,90	695,35	801,87	416,26	349,40	439,56	538,08	332,70	810,34	435,98	285,06	440,27	741,70	604,66	630,93	840,14	227,76	329,15	559,88
11/7/09 0.00		563,32	351,87	855,37	551,00	735,44	695,19	802,30	416,43	349,83	439,56	538,41	333,05	810,90	434,57	285,69	440,27	741,13	598,32	630,93	840,14	227,76	329,61	559,88
11/7/09 12.00		565,09	352,50	855,61	549,88	735,44	695,51	801,87	416,43	349,83	440,01	538,41	333,05	811,74	437,39	286,01	440,55	740,55	608,88	631,40	840,59	227,76	330,07	560,27
12/7/09 0.00		565,53	352,18	855,84		735,90	695,04	801,87	415,74	348,53	439,56	537,76	332,70	811,74	435,51	285,69	439,72	740,55	594,79	630,93	840,59	227,76	329,84	560,66
12/7/09 12.00		566,42	352,50	855,84		735,44	695,35	801,87	415,40	348,53	439,10	537,76	332,70	812,02	435,98	285,37	439,72	739,97	601,84	631,40	840,74	228,34	330,53	560,66
13/7/09 0.00		567,30	352,50	856,08		735,21	695,35	801,44	415,57	348,53	439,10	537,60	333,05	812,58	436,45	285,69	439,72	739,97	603,25	631,40	841,04	228,34	331,21	561,05
13/7/09 12.00		567,75	351,87	856,08		735,21	695,67	801,87	415,74	348,97	439,56	538,08	333,05	813,42	435,98	286,01	439,72	739,97	594,79	631,40	841,04	228,34	331,21	561,05
14/7/09 0.00		567,75	351,55	855,84		735,90	696,30		416,26	349,83	440,46	538,90	333,74	815,09	438,33	286,96	439,99	740,55	618,69	632,33	841,04	228,34	330,53	561,05

14/7/09 12.00		567,75	351,55	856,31		735,21	696,14	802,30	416,78	349,83	440,92	539,38	334,08	816,21	435,51	287,59	440,27	740,55	601,84	633,26	841,04	228,92	331,21	561,43
15/7/09 0.00		568,19	351,24	855,84		734,30	695,35	801,01	415,92	348,53	439,56	538,57	333,74	815,93	435,04	287,59	439,72	739,39	614,49	632,79	840,89	228,34	330,75	561,05
15/7/09 12.00		567,75	350,61	855,61		733,61	695,51	800,58	415,57	348,10	439,56	537,92	333,05	815,93	434,57	286,96	439,44	739,39	603,25	632,33	840,59	228,34	330,75	561,05
16/7/09 0.00		566,86	350,61	855,13		733,38	695,35	800,58	415,22	347,67	439,10	537,43	333,05	816,49	432,69	286,64	438,89	739,39	614,49	632,33	840,44	227,76	329,84	560,27
16/7/09 12.00		567,75	350,61	855,13		733,84	695,67	801,01	415,22	348,53	439,56	537,92	333,39	817,32	435,51	287,28	439,44	739,39	618,69	632,79	840,89	228,34	330,75	560,66
17/7/09 0.00		567,75	350,61	855,13		733,84	695,67	800,58	415,05	347,67	439,56	537,60	333,05	817,60	435,04	287,28	439,16	738,81	607,47	632,79	841,34	228,34	330,53	560,27
17/7/09 12.00		568,19	350,61	855,13		733,84	695,83	801,01	415,22	347,24	439,56	537,43	333,05	818,16	433,16	287,59	439,16	739,39	602,55	632,79	841,93	228,34	330,75	560,66
18/7/09 0.00		567,30	349,66	855,13		733,15	695,51	800,58	414,53	347,24	438,19	536,78	332,35	818,44	433,63	286,96	438,89	738,81	603,25	632,79	841,93	227,76	329,61	559,88
18/7/09 12.00		568,19	349,98	854,66		733,38	695,35	800,58	414,19	347,24	438,19	536,62	332,35	818,99	435,04	286,64	438,89	738,81	594,08	633,26	842,38	228,34	330,30	559,88
19/7/09 0.00		569,52	350,61	855,13		733,84	695,98	800,58	414,88	347,67	439,10	537,43	333,05	820,38	432,69	287,59	439,16	739,97	619,39	633,72	843,13	228,92	331,21	561,05
19/7/09 12.00		570,40	351,24	855,84		734,53	697,56	799,72	415,74	348,53	439,56	538,25	333,74	821,77	433,63	288,54	439,72	739,97		634,19	844,02	229,50	331,44	561,43
20/7/09 0.00		570,84	350,92	856,55		734,76	697,87	800,58	416,26	348,97	440,92	538,73	333,74	822,60	432,69	289,49	439,72	740,55	633,32	634,65	844,32	230,07	331,89	561,82
20/7/09 12.00		572,17	351,24	856,55		735,21	698,50	801,01	417,12	349,40	441,37	539,71	334,77	823,71	435,51	290,13	440,27	740,55	621,48	635,12	844,62	230,65	332,58	562,21
21/7/09 0.00		572,61	351,24	856,55		735,44	698,97	802,73	417,47	349,83	442,28	540,36	335,46	825,09	438,80	291,39	440,55	741,13	601,84	635,58	844,92	230,65	332,35	562,60
21/7/09 12.00		573,49	350,92	856,55		735,21	698,82	801,44	417,29	349,83	441,37	540,36	335,46	825,37	444,43	291,39	440,55	740,55	610,98	635,58	845,07	230,65	332,81	562,60
22/7/09 0.00		574,37	350,29	856,55		734,53	698,35	801,01	417,29	349,83	440,92	539,87	335,12	825,92	445,36	291,39	440,27	740,55	618,69	635,58	844,77	230,07	332,35	562,21
22/7/09 12.00		575,25	350,61	856,55		734,76	698,82	801,01	417,12	349,40	441,82	539,55	335,12	826,75	446,77	291,39	440,27	740,55	615,89	635,58	844,92	230,07	332,35	562,60
23/7/09 0.00		576,14	349,98	855,84		734,30	698,82	800,58	416,78	348,97	440,92	539,38	334,77	827,03	445,36	291,39	439,99	740,55	615,89	635,12	844,62	230,07	333,03	562,21
23/7/09 12.00		577,46	349,98	856,08		734,53	698,82	801,01	416,78	348,53	440,92	539,22	335,12	827,58	446,77	291,39	439,99	740,55	615,19	635,58	844,92	230,07	333,49	562,98
24/7/09 0.00		578,78	349,35	855,61		734,07	698,35	800,58	415,92	348,10	440,01	537,92	334,08	827,58	445,36	290,44	439,44	739,39	615,19	635,12	844,32	228,92	332,35	562,21
24/7/09 12.00		580,09	349,66	856,55		734,76	699,60	801,01	416,61	348,53	440,92	538,73	334,43	828,96	444,43	291,39	439,72	740,55	619,39	636,05	844,92	229,50	332,58	562,21
25/7/09 0.00		582,73	350,29	856,55		735,21	700,23	801,87	417,29	349,40	441,82	539,71	335,12	830,89	445,36	292,34	440,55	740,55	621,48	636,51	845,51	230,65	333,49	562,60
25/7/09 12.00		584,48	350,29	856,78		735,67	700,23	802,30	417,64	350,26	442,28	539,87	335,46	831,72	448,64	292,97	440,55	741,13	622,18	636,98	846,56	230,65	333,94	563,37
26/7/09 0.00		585,36	350,29	857,02		735,44	700,23	801,87	417,47	350,26	442,28	540,03	335,81	832,27	445,36	292,97	440,55	741,13	623,58	636,98	846,85	230,65	334,17	563,37
26/7/09 12.00		586,67	350,29	856,78		735,90	700,23	801,87	417,81	349,40	442,28	540,19	335,81	833,37	447,23	293,28	440,82	741,70	625,67	637,44	847,45	230,65	334,17	563,76
27/7/09 0.00		587,11	350,29	857,02		735,90	700,86	802,30	417,81	349,83	442,73	540,52	336,15	834,19	445,83	293,60	440,82	741,13	627,06	637,91	848,19	231,22	334,17	563,76
27/7/09 12.00		589,29	350,61	857,49		736,36	701,80	802,30	418,84	351,12	443,63	541,65	336,84	835,84	443,96	294,86	441,65	742,28	629,15	638,37	848,93	231,80	335,31	564,53
28/7/09 0.00		588,42	350,92	857,49		736,36	701,95	803,16	419,36	351,12	444,54	542,46	337,18	836,93	443,02	295,49	441,92	742,28	629,85	638,83	849,52	232,38	335,31	564,92
28/7/09 12.00		588,86	350,61	857,72		736,13	701,80	803,16	419,19	350,69	444,09	542,14	337,18	837,48	441,15	295,49	441,65	742,28	631,93	638,83	849,97	232,38	335,31	564,92
29/7/09 0.00		587,98	350,61	857,72		735,67	701,48	802,30	419,36	351,12	444,54	542,30	337,53	838,57	444,43	296,12	441,65	742,28	631,24	638,83	850,56	232,38	335,08	564,92
29/7/09 12.00		588,42	350,61	857,96		735,67	701,33	802,30	419,36	350,69	444,99	542,46	337,87	839,12	438,80	296,43	441,65	742,28	633,32	638,83	851,00	232,38	335,31	565,31
30/7/09 0.00		588,86	350,61	857,49		735,67	701,64	803,16	419,53	350,69	444,99	542,30	338,22	840,49	435,51	297,06	441,65	742,28	634,02	639,30	851,74	232,38	335,31	565,31
30/7/09 12.00		589,29	350,61	857,72		735,67	701,95	802,30	419,19	350,69	444,54	542,30	337,87	840,76	437,86	297,06	441,37	741,70	635,41	639,30	852,19	232,38	335,54	565,69
31/7/09 0.00		588,86	349,98	857,25		735,67	701,80	801,87	419,53	350,69	444,54	542,14	338,22	841,58	436,92	297,06	441,37	741,13	634,71	639,30	853,37	232,38	335,31	565,31
31/7/09 12.00		589,29	349,66	857,49		735,21	701,33	801,87	419,19	349,83	443,63	541,81	337,87	842,12	435,51	297,38	441,37	741,13	636,10	639,30	853,37	232,38	335,08	565,31
1/8/09 0.00		590,17	349,35	857,25		735,21	701,17	801,01	418,84	349,83	444,09	541,33	337,53	842,94	434,10	297,06	440,82	740,55	637,49	639,30	853,37	232,38	335,31	564,92

1/8/09 12.00		590,60	349,66	857,25		734,98	701,33	801,87	419,02	349,83	444,54	541,49	337,53	844,03	433,16	297,69	441,10	740,55	638,18	639,30	853,81	232,38	334,63	565,31
2/8/09 0.00		591,04	349,66	857,25		734,98	701,33	801,01	418,84	349,83	444,09	541,33	337,87	844,30	434,10	298,01	440,82	740,55	638,18	639,30	853,96	232,38	335,99	564,92
2/8/09 12.00		591,91	349,35	857,25		735,44	701,33	801,44	419,02	349,83	444,54	541,81	337,87	845,66	432,69	298,32	441,10	740,55	640,26	639,30	854,54	232,38	336,90	565,31
3/8/09 0.00		592,78	349,35	857,25		734,98	701,64	800,58	419,19	350,26	444,99	541,98	338,22	846,48	433,16	298,63	441,10	740,55	640,95	639,76	854,69	233,53	336,90	565,69
3/8/09 12.00		594,53	349,35	857,25		735,44	701,80	801,87	419,53	350,69	445,44	542,14	338,91	847,30	433,16	299,58	441,37	741,13	640,95	640,22	854,99	232,95	337,35	566,08
4/8/09 0.00		594,96	348,72	857,25		735,21	701,64	801,01	419,36	350,26	444,99	541,98	338,56	847,84	433,63	299,26	441,10	740,55	642,33	640,22	855,13	232,38	335,99	565,69
4/8/09 12.00		595,83	349,03	857,25		735,21	701,64	801,01	419,53	350,26	444,99	541,98	338,56	848,38	431,74	299,58	441,10	740,55	642,33	640,22	855,28	232,38	336,22	565,69
5/8/09 0.00		597,57	348,72	857,02		735,21	701,80	801,01	419,87	350,26	445,44	542,30	338,91	849,19	433,16	300,20	441,37	740,55	643,03	640,69	855,57	232,95	335,99	565,69
5/8/09 12.00		599,31	348,72	857,25		735,67	701,64	801,87	419,87	350,69	445,44	542,78	339,25	849,74	433,16	300,83	441,37	740,55	642,33	640,69	856,01	232,95	336,44	566,08
6/8/09 0.00		600,61	349,03	857,25		735,44	702,27	801,44	420,56	351,12	446,35	543,27	339,59	851,36	433,16	301,77	441,37	740,55	652,00	640,69	856,60	234,10	336,22	566,85
6/8/09 12.00		602,34	349,03	857,25		735,67	702,58	801,87	420,73	351,12	446,80	543,27	339,59	852,17	434,10	302,08	441,65	740,55	645,79	641,15	856,90	234,10	336,67	566,85
7/8/09 0.00		602,78	348,72	857,25		735,90	702,58	801,44	420,90	351,12	446,80	543,43	340,28	852,98	431,27	302,71	441,37	740,55	646,48	641,15	856,90	234,10	337,35	566,85
7/8/09 12.00		604,94	349,03	857,25		734,76	702,27	801,01	420,73	350,69	446,80	543,43	339,94	853,52	430,33	302,71	441,37	740,55	647,86	640,69	857,19	233,53	337,81	566,85
8/8/09 0.00		606,24	348,72	857,25		734,98	702,27	800,15	420,90	350,69	446,80	543,27	339,94	854,33	432,69	303,02	441,37	739,97	652,69	641,15	857,48	234,10	338,03	567,24
8/8/09 12.00		606,24	348,40	857,25		734,53	702,27	800,15	420,22	350,26	445,90	542,46	339,94	854,60	430,33	302,71	440,82	739,39	649,93	641,15	857,63	234,10	338,03	566,85
9/8/09 0.00		607,53	348,09	857,02		734,53	701,95	798,86	419,87	349,83	445,90	542,30	339,59	855,14	431,27	302,40	440,82	739,39	654,06	640,69	857,78	234,10	337,35	566,85
9/8/09 12.00		607,97	348,09	856,78		734,30	701,80	798,86	419,36	349,40	446,35	541,81	339,25	855,68	429,38	302,71	440,55	739,39	655,44	640,69	857,78	234,10	336,90	567,24
8/9/09 0.00		668,55	344,93	857,96		739,09	706,64	801,87	426,03	351,55	455,36	549,71	350,21	908,65	442,56	317,66	441,10	741,70	711,78	653,15	867,82	239,85	356,46	573,41
8/9/09 12.00		668,55	345,24	858,19		738,64	706,33	801,87	426,03	351,12	454,46	549,71	349,87	908,65	439,74	317,35	441,10	742,28	711,78	653,15	867,82	239,85	356,23	573,41
9/9/09 0.00		668,55	344,61	857,72		737,95	704,30	801,01	426,03	351,12	455,36	549,87	350,21	909,94	438,33	317,96	440,82	741,70	710,44	653,15	867,82	239,27	356,68	573,41
9/9/09 12.00		669,79	344,61	857,96		737,50	703,99	800,58	425,69	350,69	455,36	549,87	350,55	910,97	436,45	317,96	440,82	741,13	710,44	653,15	867,97	239,27	356,90	573,79
10/9/09 0.00		671,04	343,98	858,19		737,95	703,67	800,58	425,69	350,69	455,81	549,71	350,55	911,22	437,86	317,96	440,55	740,55	709,77	653,15	868,26	239,27	356,68	573,79
10/9/09 12.00		672,28	343,35	857,96		737,04	703,21	799,72	425,01	349,83	455,36	548,74	350,21	911,48	438,33	317,04	439,72	740,55	709,77	652,69	868,26	239,27	357,13	573,41
11/9/09 0.00		672,70	343,35	857,49		735,67	702,27	798,86	423,99	348,53	454,01	547,78	349,19	910,71	436,45	316,42	439,16	738,81	709,10	651,77	868,26	238,70	356,90	573,02
11/9/09 12.00		673,94	342,40	856,78		734,98	701,48	797,57	422,96	347,24	453,11	546,33	348,16	910,45	435,51	315,18	438,33	738,23	709,77	651,31	868,40	238,70	356,46	572,64
12/9/09 0.00		674,77	342,08	856,31		735,21	701,64	797,14	422,45	345,94	451,76	545,37	347,14	909,94	436,92	313,94	437,50	737,65	707,76	651,31	868,69	238,13	356,01	572,25
12/9/09 12.00		675,18	341,44	855,84		735,44	700,70	796,71	421,76	345,07	451,31	544,88	347,14	910,20	434,10	313,94	437,50	737,07	709,77	650,39	869,13	238,70	356,23	571,87
13/9/09 0.00		676,01	341,13	855,84		735,21	700,07	795,84	421,08	344,64	450,41	543,92	346,45	910,20	436,45	313,00	437,23	737,07	711,78	650,39	869,99	238,13	356,23	571,48
13/9/09 12.00		678,90	341,13	855,61		735,21	699,92	796,71	420,73	344,21	449,51	543,59	346,11	910,71	434,10	312,69	436,67	736,49	711,78	650,39	870,57	238,13	356,23	571,48
14/9/09 0.00		679,73	340,49	855,13		735,90	699,76	795,41	420,90	344,21	449,96	543,27	346,11	911,48	435,04	312,69	436,40	737,07	711,78	650,39	870,86	238,13	356,46	571,48
14/9/09 12.00		680,97	340,17	855,13		736,13	700,07	795,41	420,90	344,64	449,96	543,59	346,45	912,25	433,63	313,00	436,40	736,49	713,12	650,39	871,29	237,55	356,46	571,48
15/9/09 0.00		682,20	340,17	854,90		736,36	700,86	796,27	421,25	344,21	450,41	543,75	346,11	913,02	435,51	313,00	436,40	737,07	716,47	650,39	871,29	237,55	356,68	571,48
15/9/09 12.00		684,26	339,86	854,66		736,81	700,86	796,71	420,90	344,21	450,41	543,43	346,11	913,28	432,21	312,38	436,40	737,07	719,81	650,85	871,43	237,55	356,23	570,71
16/9/09 0.00		685,50	339,22	854,19			701,17	796,27	420,90	344,21	449,51	542,95	345,77	913,79	430,80	312,07	436,40	737,07	721,81	650,85	871,15	237,55	356,01	570,33
16/9/09 12.00		685,91	339,22	854,19			701,48	796,27	420,90	344,21	450,41	543,43	346,11	914,56	433,16	312,38	436,40	737,07	723,81	651,31	871,29	237,55	356,68	569,56
17/9/09 0.00		688,37	339,22	853,96		737,95	702,27	797,14	421,25	344,64	450,41	543,59	346,11	915,58	434,10	312,38	436,40	737,07	723,81	651,77	871,43	237,55	357,13	569,94

17/9/09 12.00		690,83	339,54	854,19		738,41	702,74	797,57	421,59	344,64	450,41	544,08	346,11	916,86	433,63	312,69	436,95	737,65	725,81	651,77	871,72	237,55	357,79	569,94
18/9/09 0.00		692,06	339,22	853,96			702,74	798,00	421,59	345,07	450,41	544,08	346,11	917,63	434,10	312,38	436,67	737,65	730,47	651,77	871,58	237,55	357,79	569,94
18/9/09 12.00		693,29	339,22	853,96		739,09	703,05	798,00	422,28	345,94	451,31	544,72	346,79	918,40	435,51	313,31	437,23	738,23	729,80	652,23	872,01	237,55	357,57	570,33
19/9/09 0.00		695,74	339,22	853,96			703,05		422,28	345,94	450,86	544,56	346,45	918,91	434,10	313,00	436,95	737,65	730,47	652,23	872,01	237,55	357,79	569,94
19/9/09 12.00		697,38	339,22	853,96		735,21	703,21	798,00	422,45	345,94	450,86	544,88	346,79	919,67	434,57	313,00	437,23	737,65	731,13	652,69	872,15	237,55	358,46	570,33
20/9/09 0.00		698,19	339,22	853,72		738,18	703,21	798,43	422,45	345,94	450,86	544,72	346,45	920,44	436,45	313,31	437,23	738,23	731,79	653,15	872,44	237,55	358,46	570,33
20/9/09 12.00		700,64	340,17	854,43		742,50	703,99	799,72	422,96	346,37	451,76	545,04	346,79	921,46	433,63	313,31	437,78	738,81	729,80	653,15	872,87	238,70	359,35	570,33
21/9/09 0.00		701,86	340,17	854,43		741,82	704,61	799,72	423,47	346,81	451,76	545,69	347,14	922,48	435,51	313,62	438,06	738,81	735,77	654,07	873,02	238,70	359,79	570,33
21/9/09 12.00		703,48	340,17	854,43		742,50	705,24	800,58	423,82	347,24	453,11	546,33	347,82	923,24	431,74	314,25	438,06	739,39	731,79	654,53	873,30	238,70	360,46	571,48
22/9/09 0.00		703,89	339,86	854,43			706,02	800,58	424,50	347,67	453,11	546,82	348,16	924,76	434,10	314,87	438,33	739,39	733,78	654,99	873,45	238,70	360,24	571,48
22/9/09 12.00		705,51	340,17	854,66			706,48	800,58	425,18	348,53	453,56	547,46	348,84	925,27	434,10	315,18	438,89	739,39	733,12	655,45	873,73	238,70	361,35	571,87
23/9/09 0.00		705,92	340,17	854,90		742,50	706,79	801,44	425,52	348,53	454,01	547,94	349,19	926,03	436,45	315,80	438,89	739,97	737,76	655,90	873,88	239,27	361,57	571,48
23/9/09 12.00		706,73	340,17	854,90		742,95	706,64	801,01	425,69	348,10	454,46	547,94	349,19	927,05	438,80	315,80	438,89	739,97		656,36	874,02	239,27	362,01	571,87
24/9/09 0.00		706,73	340,17	855,13		742,95	706,48	801,87	425,52	348,10	454,91	547,94	349,19	927,81	435,51	315,80	438,89	739,97	739,75	656,36	874,31	239,27	362,01	571,87
24/9/09 12.00		708,35	340,49	855,13		742,73	706,17	801,44	425,52	348,10	454,91	547,94	349,53	928,06	439,74	315,49	438,89	739,97	745,69	656,82	874,31	239,85	362,45	571,87
25/9/09 0.00		710,38	340,17	855,13		742,27	705,86	801,44	425,52	347,67	454,91	548,10	349,53	928,57	436,45	315,49	438,89	739,97	741,07	656,82	874,31	239,85	362,68	572,25
25/9/09 12.00		712,80	340,17	855,13		742,05	705,55	801,01	425,35	347,67	454,46	548,42	349,53	929,33	436,45	315,49	439,44	740,55	744,37	656,82	874,45	240,42	363,34	572,25
26/9/09 0.00		713,21	340,17	855,13		742,05	705,55	801,44	425,86	347,67	454,91	548,42	350,21	930,08	436,92	315,80	438,89	739,97	745,69	657,28	875,03	240,42	363,78	572,64
26/9/09 12.00		715,23	339,86	854,90		741,37	704,46	800,58	425,01	347,24	454,01	547,30	349,19	930,08	434,10	314,56	438,89	739,39		656,82	874,74	240,42	363,78	572,64
27/9/09 0.00		716,44	339,54	854,90		741,14	704,77	800,58	424,84	346,81	453,11	546,82	348,84	929,58	435,51	313,94	438,61	738,81	746,35	656,82	874,74	240,42	363,78	572,25
27/9/09 12.00		718,05	339,86	855,13		740,23	705,86	801,01	425,01	347,24	453,56	546,98	348,84	931,09	435,51	314,25	438,89	739,39	748,33	657,28	874,88	241,00	364,22	572,64
28/9/09 0.00		720,06	340,17	855,61		741,14	706,48	801,44	425,18	347,24	454,01	547,46	349,19	931,85	438,80	314,25	438,89	739,39	752,28	657,28	875,03	241,00	364,89	572,64
28/9/09 12.00		722,47	339,86	855,84		740,91	706,79	801,87	425,52	347,67	454,46	547,94	349,53	933,11	437,39	314,56	438,89	739,97	750,30	657,74	875,17	241,00	365,11	572,64
29/9/09 0.00		724,47	339,86	855,84		741,14	707,42	801,87	426,55	348,53	455,36	548,74	350,55	934,88	438,33	314,87	439,72	740,55	752,28	658,66	875,46	241,00	365,55	573,02
29/9/09 12.00		727,68	339,86	855,84		740,68	707,26	802,30	426,21	348,10	455,36	548,42	350,55	935,13	436,45	314,87	439,44	739,97	752,93	658,66	875,31	241,00	366,21	573,02
30/9/09 0.00		730,88	339,22	855,37		740,00	707,11	801,01	425,52	347,24	454,46	547,62	350,21	935,38	436,92	314,25	439,16	739,39	757,53	658,20	875,17	240,42	365,99	572,64
30/9/09 12.00		734,47	339,22	855,37		740,23	707,42	801,44	425,69	347,67	454,01	547,62	350,21	936,13	437,86	313,62	439,44	739,39	754,91	658,66	875,17	240,42	366,43	572,64
1/10/09 0.00		736,85	338,90	855,13		740,23	707,88	801,44	425,52	347,24	454,46	547,62	350,21	936,89	436,92	313,31	439,72	739,97	756,22	658,66	875,60	240,42	366,65	572,64
1/10/09 12.00		740,03	339,22	855,13		740,23	708,50	800,58	426,03	347,24	454,46	547,78	350,21	938,14	436,92	313,31	439,72	740,55	756,87	659,11	875,60	240,42	367,09	572,64
2/10/09 0.00		743,60	339,22	855,13		740,23	708,97	801,87	426,03	347,67	454,46	547,78	350,55	938,90	436,45	313,62	439,72	740,55	757,53	660,03	875,46	241,00	367,53	572,25
2/10/09 12.00		746,76	339,22	855,84		740,68	709,59	802,73	426,38	347,67	454,91	547,94	350,89	939,90	437,86	313,31	439,99	740,55	758,84	660,03	875,60	241,00	367,97	572,64
3/10/09 0.00		749,13	339,22	855,84		740,91	709,75	801,87	426,38	348,10	454,46	548,10	351,23	940,65	437,39	313,62	440,27	740,55	759,50	660,49	875,60	241,00	367,97	572,64
3/10/09 12.00		752,29	339,86	856,55		741,14	710,37	803,16	426,72	348,53	455,36	548,10	351,23	941,40	438,80	313,31	440,55	740,55	766,69	660,49	876,17	241,57	368,64	572,64
4/10/09 0.00		755,82	340,49	856,78		741,37	710,83	803,16	427,06	348,53	455,36	548,58	351,57	942,65	438,33	313,31	440,55	741,13	760,15	661,40	876,60	241,57	369,52	573,79
4/10/09 12.00		758,18	341,13	857,96		742,27	711,60	801,87	428,25	349,83	456,71	549,39	352,60	944,40	439,74	314,56	441,37	742,28	763,43	661,86	877,46	242,71	370,61	574,18
5/10/09 0.00		759,75	340,81	857,96		741,82	711,76	804,02	428,42	349,83	456,71	549,71	352,60	945,15	439,74	314,25	441,65	741,70	763,43	661,86	877,32	242,71	371,05	574,56

5/10/09 12.00		762,10	340,49	857,96		741,59	711,76	802,30	428,59	349,83	457,16	549,87	352,94	946,14	442,09	315,49	441,37	742,28	765,39	662,32	877,32	242,71	371,49	574,56
6/10/09 0.00		764,44	339,54	857,02		740,91	711,45	801,87	428,42	349,83	457,16	549,87	352,94	947,14	438,80	315,49	441,37	741,70	766,69	661,86	877,03	242,71	370,83	574,18
6/10/09 12.00		767,56	339,22	857,02		740,91	711,14	801,44	428,42	349,40	457,16	549,87	353,28	948,14	439,74	315,18	441,37	741,70	767,35	662,32	876,89	242,14	371,05	573,79
7/10/09 0.00		771,84	338,90	856,55		740,68	710,99	803,59	428,42	349,40	457,16	549,39	352,94	949,63	439,27	315,18	441,37	741,13	768,65	662,32	876,60	242,71	370,61	573,79
7/10/09 12.00		774,95	339,22	856,78		740,91	711,14	803,59	428,08	349,40	457,16	549,39	353,28	950,37	436,92	315,80	441,37	741,70	771,26	662,78	876,32	242,14	371,71	573,79
8/10/09 0.00		776,88	338,59	856,55		740,68	711,14	801,01	427,74	348,53	456,71	548,90	352,94	950,87	436,92	316,11	441,37	741,13	771,91	662,78	876,17	242,14	371,49	573,41
8/10/09 12.00		778,82	339,22	856,78		740,68	711,91	803,16	427,57	348,97	456,71	548,90	352,94	951,86	438,33	316,11	441,10	741,13	769,31	662,78	875,89	242,14	371,71	573,41
9/10/09 0.00		783,45	338,90	856,55		740,00	712,07	803,16	427,57	348,53	456,71	548,58	352,94	952,60	438,33	316,11	441,37	740,55	771,26	662,78	876,03	241,57	372,15	573,02
9/10/09 12.00		787,31	338,90	856,55		740,00	712,69	801,87	427,57	348,53	457,16	548,90	353,28	953,35	438,33	316,42	441,37	741,13	777,77	663,69	876,17	242,14	372,37	573,02
10/10/09 0.00		790,00	338,90	856,55		739,77	713,31	801,87	427,57	348,53	456,71	548,90	352,94	954,34	438,33	316,42	441,37	741,13	777,12	663,69	876,17	242,14	372,15	572,64
10/10/09 12.00		794,21	338,59	856,55		739,55	713,46	802,30	427,57	348,53	456,26	548,42	353,28	955,32	437,39	316,42	441,37	741,70	779,07	664,15	876,46	242,14	372,59	572,64
11/10/09 0.00		797,65	338,90	856,55		740,00	713,92	801,87	427,57	348,53	457,16	548,74	353,62	957,05	438,33	317,04	441,37	741,70	779,72	664,60	876,89	242,14	373,03	572,64
11/10/09 12.00		799,94	339,22	857,25		740,46	714,69	804,45	428,08	348,97	457,16	548,90	353,96	958,53	438,33	317,66	441,92	742,28	781,66	665,52	877,60	242,71	373,90	573,02
12/10/09 0.00		802,23	339,54	857,49		740,46	715,00	805,31	428,59	349,83	457,61	549,23	354,30	959,76	439,27	317,96	442,20	742,28		665,52	878,17	242,71	373,90	573,79
12/10/09 12.00		805,27	339,54	857,72		740,68	715,16	805,31	428,76	349,83	458,51	549,71	354,64	960,75	438,80	318,58	442,20	742,28		666,43	878,74	243,29	374,56	574,18
13/10/09 0.00		810,58	339,54	857,72		740,46	715,31	805,74	429,61	350,69	458,96	550,35	356,00	963,45	442,56	319,82	442,75	743,44	785,55	666,88	879,46	243,86	375,22	574,18
13/10/09 12.00		813,23	340,49	858,66		740,68	716,23	806,16	430,63	351,12	460,30	551,63	357,02	964,92	443,02	321,06	443,58	744,02	792,66	668,71	880,60	244,43	376,31	575,33
14/10/09 0.00		815,87	341,13	859,37		741,37	716,69		431,47	351,55	462,54	552,27	357,70	966,39	443,02	321,98	444,13	744,60	790,72	670,07	881,59	245,00	377,18	576,10
14/10/09 12.00		817,38	341,44	860,07		740,91	716,23	806,59	431,64	351,99	462,09	552,43	358,03	967,12	440,21	322,29	444,40	744,02	779,72	670,53	882,73	246,15	378,06	576,87
15/10/09 0.00		821,15	341,44	860,54		740,00	715,62	808,31	431,30	351,12	462,09	552,11	358,03	967,37	441,62	322,29	444,13	744,02	784,90	670,98	883,44	246,15	378,49	576,87
15/10/09 12.00		824,90	341,13	860,78		739,32	715,16	803,59	431,14	351,12	462,54	551,95	358,37	967,86	442,56	321,67	444,13	742,86	784,90	670,98	884,15	246,15	378,93	577,25
16/10/09 0.00		828,27	340,49	860,54		737,95	714,23	804,45	430,63	350,69	461,64	551,47	357,70	968,59	441,15	321,36	443,58	742,28	782,96	670,98	884,71	246,15	378,93	577,25
16/10/09 12.00		835,73	340,17	860,07		737,27	713,92	803,16	430,12	349,83	461,20	550,99	357,36	968,59	442,09	321,06	443,03	741,70	781,02	670,98	885,14	246,15	378,93	577,25
17/10/09 0.00			339,54	859,60		736,13	714,08	801,01	429,61	348,53	461,20	550,35	357,02	968,59	438,33	320,44	442,48	740,55	772,56	670,53	885,14	245,58	378,93	576,48
17/10/09 12.00			339,22	859,84		735,21	713,92	799,72	429,27	348,53	460,30	550,19	356,34	968,59	439,74	320,13	441,92	739,39	779,72	670,07	885,56	245,58	379,58	576,87
18/10/09 0.00			338,90	859,37		734,53	713,00	798,43	429,27	348,53	460,30	549,87	356,34	969,08	439,74	320,44	441,65	738,81	780,37	670,53	885,56	245,58	379,58	576,48
18/10/09 12.00			338,90	859,60		734,53	712,69	799,72	429,10	348,53	460,75	549,87	356,68	969,56	440,68	319,82	441,37	738,23	781,02	670,53	885,99	245,58	380,02	576,48
19/10/09 0.00			338,27	859,37		733,84	712,69	799,72	428,93	348,10	460,30	549,71	356,68	970,05	439,74	320,13	441,37	738,23	777,77	670,98	886,27	245,00	380,02	576,87
19/10/09 12.00			337,31	859,37		733,15	712,69	798,43	428,25	347,67	459,85	549,23	357,02	970,78	439,27	319,82	441,37	737,07	773,22	670,98	886,41	245,58	380,67	576,87
20/10/09 0.00			336,36	858,43		731,78	711,60	798,86	427,06	345,94	458,96	548,10	356,00	970,30	436,92	319,20	440,55	735,33	781,02	671,44	886,13	245,00	380,02	576,10
20/10/09 12.00			335,72	857,25		731,09	710,68	797,57	426,38	345,51	458,06	547,30	355,66	970,78	437,39	318,58	439,99	734,75	780,37	670,98	885,85	244,43	379,58	575,33
21/10/09 0.00			335,09	857,02		730,63	710,83	797,57	425,86	344,64	457,61	546,66	354,98	970,78	435,51	318,27	439,72	733,59	779,07	670,98	885,42	243,86	378,93	574,95
21/10/09 12.00			334,45	856,31		730,40	710,99	798,00	425,52	344,64	457,61	546,33	354,98	971,27	437,39	317,66	439,44	733,01	779,07	671,89	885,14	243,29	379,36	574,18
22/10/09 0.00			333,49	855,61		729,48	710,83	797,57	425,18	343,78	457,16	545,21	354,30	971,03	432,69	317,04	439,16	731,84	781,66	671,89	884,29	242,71	378,49	573,79
22/10/09 12.00			332,85	854,66		728,80	710,83	796,71	424,50	343,34	456,71	544,72	353,96	971,03	434,10	316,42	438,61	731,26	777,77	671,89	883,58	241,57	378,06	573,02
23/10/09 0.00			331,89	853,96		728,34	710,68	796,71	423,99	342,04	455,36	543,92	353,62	970,78	434,10	315,49	438,06	730,68	779,72	671,89	882,73	241,00	377,18	571,87

23/10/09 12.00			331,57	853,72		729,03	711,45	796,71	423,82	342,48	455,81	543,75	353,62	971,51	433,16	315,18	438,33	730,68	779,72	672,80	882,30	241,00	377,40	571,10
24/10/09 0.00			331,57	853,72		729,48	712,38	797,14	424,16	342,48	455,81	544,08	353,62	972,49	435,51	315,80	438,33	731,26	782,96	673,71	882,16	241,00	377,84	571,10
24/10/09 12.00			332,53	853,96		729,94	712,69	797,57	423,82	342,48	455,81	544,08	353,62	974,19	433,63	315,49	438,61	731,84	781,02	675,07	882,02	241,57	378,27	571,10
25/10/09 0.00			332,53	854,43		730,17	712,38	797,57	423,82	342,48	455,81	543,92	353,96	974,92	433,63	315,80	438,89	731,84	784,90	676,43	882,30	242,14	378,71	570,33
25/10/09 12.00			333,17	854,66		730,63	713,31	798,43	423,99	342,91	456,26	544,08	354,30	976,37	434,57	316,11	438,89	731,84	782,96	677,79	882,59	242,71	379,36	571,48
26/10/09 0.00			333,17	855,13		730,86	714,08	798,86	424,33	343,34	456,26	544,24	354,64	977,34	435,04	316,42	439,16	731,84	783,61	679,15	882,87	242,14	380,02	571,48
26/10/09 12.00			333,49	855,13		731,32	714,69	799,29	424,67	343,78	456,71	544,72	354,98	978,31	435,51	317,04	439,72	733,01	786,85	680,96	882,87	242,71	380,45	572,25
27/10/09 0.00			332,53	854,66		730,63	714,85	798,43	424,67	343,34	457,16	544,56	355,32	979,52	436,45	316,73	439,44	732,43	784,90	682,32	882,59	242,14	380,45	571,48
27/10/09 12.00			332,85	854,66		730,86	714,85	798,86	424,50	343,34	456,71	544,56	354,98	980,49	435,98	316,73	439,44	733,59	788,79	684,58	882,44	242,14	380,89	571,48
28/10/09 0.00			332,53	854,43		730,86	714,85	798,86	424,33	343,34	456,26	544,24	355,32	980,97	435,98	316,42	439,16	732,43	792,02	687,28	882,44	242,14	380,89	571,10
28/10/09 12.00			333,49	854,90		730,86	715,31	799,29	424,67	343,34	457,16	544,56	355,66	981,94	435,51	316,73	439,72	733,01	792,66		882,44	242,71	381,54	571,48
29/10/09 0.00			333,17	855,13		730,86	715,46	799,29	424,50	343,34	457,16	544,40	355,66	982,66	434,10	316,73	439,72	733,01	793,31		882,44	242,71	381,97	571,48
29/10/09 12.00			333,81	855,37		731,78	716,23	799,29	425,18	343,78	458,06	544,88	356,00	983,86	435,51	316,73	439,99	733,59	792,66		883,01	243,29	382,84	571,48
30/10/09 0.00			333,49	855,13		730,86	715,93	799,29	425,18	343,78	457,61	544,56	356,00	984,35	437,39	316,73	439,99	733,01			882,87	242,71	383,49	571,48
30/10/09 12.00			333,49	855,13		731,09	716,39	799,29	425,01	344,21	458,51	544,72	356,34	985,31	436,92	316,73	440,27	733,59	796,53		883,01	243,29	383,71	571,87
31/10/09 0.00			333,49	855,13		730,63	716,23	798,43	425,01	343,78	458,51	544,88	356,68	986,03	436,45	317,04	440,27	733,59	792,66		883,01	243,29	384,14	572,25
31/10/09 12.00			333,49	855,61		731,09	716,69	800,15	425,52	344,64	458,96	545,04	357,02	986,51	437,39	317,35	440,55	733,59			883,44	243,29	384,58	572,25
1/11/09 0.00			333,49	855,84		730,86	716,23	799,29	425,52	344,64	458,96	545,21	357,36	987,71	437,39	317,66	440,82	733,59	796,53		883,72	243,86	385,44	572,25
1/11/09 12.00			333,49	855,84		730,40	715,93	800,58	425,69	345,07	459,40	545,37	357,70	988,43	436,92	317,96	440,82	733,59	793,95		883,72	243,86	385,66	572,64
2/11/09 0.00			333,17	855,61		729,71	715,16	800,15	425,52	345,07	459,85	545,21	357,70	988,91	436,92	317,66	441,10	733,01	797,17		883,86	243,29	386,09	572,25
2/11/09 12.00			332,53	855,13		729,03	714,69	798,86	425,69	344,64	459,40	545,21	357,70	989,15	435,51	317,35	440,55	732,43	798,46		883,72	243,29	386,31	571,87
3/11/09 0.00			331,89	854,43		727,88	713,31	798,00	425,35	344,64	459,40	544,88	357,70	989,39	435,51	317,35	440,27	731,26	799,75		883,44	242,71	385,88	571,48
3/11/09 12.00			330,94	854,19		727,42	713,46	797,57	425,18	344,64	458,96	544,88	357,70	990,35	435,51	317,04	439,99	730,68	797,17		883,30	242,71	386,31	571,10
4/11/09 0.00			330,62	853,25		726,95	713,46	798,00	424,67	343,78	458,51	543,92	357,02	991,06	434,10	316,42	439,72	730,10	794,59		883,01	242,14	386,09	570,33
4/11/09 12.00			330,62	853,01		727,42	714,08	798,00	423,99	343,34	458,51	543,59	357,02	991,78	435,98	316,11	439,99	730,10	797,17		883,30	242,71	386,31	570,33
5/11/09 0.00			329,98	852,54		726,26	713,61	796,71	423,47	342,91	457,16	542,95	356,34	992,02	434,10	315,80	439,44	729,52	797,17		883,44	242,14	386,09	570,33
5/11/09 12.00			329,34	851,83		726,26	713,77	796,71	422,45	342,04	456,71	542,14	356,00	992,74	435,04	315,18	438,89	728,35	797,17		883,15	241,00	385,66	569,17
6/11/09 0.00			329,34	851,59		726,03	713,77	796,27	421,93	341,17	456,26	541,65	355,66	992,97	435,51	314,56	438,89	728,35			883,30	241,00	385,23	569,17
6/11/09 12.00			329,02	851,12		725,80	714,08	796,71	422,45	341,61	456,71	541,81	355,66	993,93	435,51	314,87	438,89	728,35	796,53		883,72	240,42	385,44	568,40
7/11/09 0.00			329,34	851,36		726,26	714,23	796,71	422,28	341,17	456,71	541,65	355,66	995,12	434,10	314,56	438,89	728,35	799,10		884,29	241,00	385,44	568,40
7/11/09 12.00			329,34	851,59		726,49	714,23	796,71	422,10	341,17	456,26	541,33	355,66	995,84	432,69	314,25	438,89	728,35	800,39		884,85	241,00	385,66	568,40
8/11/09 0.00			329,66	851,59		726,95	714,39	797,14	422,45	341,61	456,71	541,65	356,00	997,03	434,10	314,56	439,44	728,93	796,53		885,56	241,00	385,88	568,40
8/11/09 12.00			329,98	851,59		726,95	714,54	796,71	422,96	342,48	457,61	542,14	356,00	997,98	435,98	314,87	439,72	729,52	801,03		886,13	241,00	386,31	568,78
9/11/09 0.00			329,98	852,07		727,18	714,85	797,57	422,62	342,04	457,16	541,98	356,34	998,69	435,04	314,56	439,72	729,52	801,67		886,41	241,00	386,74	568,78
9/11/09 12.00			329,66	851,83		727,18	715,46	796,71	422,79	342,04	457,61	542,14	356,68	999,64	436,45	315,18	439,72	730,10	802,32		886,55	241,00	387,17	568,78
10/11/09 0.00			328,70	851,59		726,72	715,93	796,71	422,62	342,04	457,61	541,81	356,68	1000,11	434,57	314,56	439,72	730,10	802,32		886,69	241,00	386,53	568,40

10/11/09 12.00			329,02	851,12		726,72	716,39	798,00	422,62	342,04	457,16	541,81	356,34	1000,83	434,57	314,87	439,72	730,10	802,96		886,98	241,00	386,74	568,01
11/11/09 0.00			329,34	850,88		726,95	717,00	797,57	422,28	342,04	457,16	541,49	356,34	1001,06	434,57	314,56	439,72	729,52	802,96		887,12	241,00	387,39	568,01
11/11/09 12.00			329,34	851,12		726,95	717,31	796,71	421,93	342,04	457,16	541,17	356,34	1001,54	434,57	314,56	439,99	730,10	804,24		887,54	241,00	387,61	568,01
12/11/09 0.00			329,34	851,12		726,95	717,77	797,57	421,76	341,17	457,16	540,84	356,34	1001,77	435,04	314,56	439,99	730,10	804,24		887,68	241,00	387,82	568,01
12/11/09 12.00			329,66	851,59		727,42	718,38	797,14	421,42	340,74	457,16	540,36	356,68	1002,48	435,51	314,56	439,99	730,10	800,39		888,10	241,00	388,04	568,01
13/11/09 0.00			329,34	850,65		726,49	718,38	797,14	420,56	340,31	455,81	539,71	356,00	1002,25	433,16	313,94	439,72	728,93			887,82	241,00	388,47	568,01
13/11/09 12.00			329,66	851,59		726,95	719,30	797,57	420,56	340,31	455,81	539,38	356,00	1002,96	432,69	313,94	439,72	728,93	802,96		887,96	241,00	388,90	567,63
14/11/09 0.00			329,34	850,88		726,72	719,61	797,14	420,56	340,31	455,81	539,55	356,00	1003,90	434,57	313,62	439,72	728,93	805,52		888,10	240,42	389,33	567,63
14/11/09 12.00			329,66	852,07		727,42	720,07	797,57	420,73	340,74	456,71	539,71	356,00	1004,61	433,63	313,94	439,72	729,52	804,24		888,24	241,00	389,33	567,24
15/11/09 0.00			329,66	851,59		726,95	720,07	797,57	420,90	340,74	457,16	539,87	356,34	1005,08	434,57	313,62	439,99	729,52			887,96	241,00	389,77	567,63
15/11/09 12.00			329,66	851,83		727,42	720,22	797,14	421,08	341,17	457,16	540,03	356,34	1005,79	434,57	313,62	440,27	730,10	806,17		888,24	241,00	390,20	568,01
16/11/09 0.00			329,66	851,59		727,65	720,38	797,14	421,25	341,61	458,06	540,19	356,34	1006,26	434,10	313,94	440,27	730,10	810,01		888,10	241,00	390,20	567,63
16/11/09 12.00			329,66	852,30		727,88	720,22	798,00	421,59	341,61	457,61	540,52	356,34	1006,74	433,16	313,94	440,27	730,68	808,73		888,10	241,00	390,41	567,63
17/11/09 0.00			329,34	852,30		728,11	720,38	798,00	421,76	341,61	458,06	540,52	356,68	1007,21	433,63	314,25	440,55	731,26	811,93		887,82	240,42	390,84	567,63
17/11/09 12.00			329,66	852,30		728,34	720,84	798,00	421,59	341,61	458,06	540,52	357,02	1007,91	434,10	314,25	440,55	731,26	814,48		887,54	240,42	391,06	567,63
18/11/09 0.00			329,66	853,01		728,11	720,84	798,00	421,25	341,61	458,06	540,03	356,68	1008,38	435,51	313,94	440,55	730,68	819,58		887,40	240,42	391,27	567,63
18/11/09 12.00			329,98	853,01		728,57	721,45	798,00	421,59	341,61	458,51	540,19	357,36	1008,86	434,57	314,25	440,55	731,84	817,67		887,68	241,00	391,92	568,01
19/11/09 0.00			330,30	853,25		729,03	721,60	798,00	421,42	342,04	458,51	540,19	357,36	1010,03	436,92	314,25	440,82	731,84	817,03		887,54	241,00	391,92	568,01
19/11/09 12.00			330,30	853,01		729,71	722,36	798,43	421,76	342,04	458,51	540,36	357,36	1010,74	435,51	314,56	440,82	731,84	817,67		887,96	241,00	392,56	568,40
20/11/09 0.00			330,30	853,01		729,48	722,52	798,43	421,76	341,61	458,06	540,36	357,36	1010,74	434,10	314,56	440,82	731,84			887,96	241,00	392,56	568,01
20/11/09 12.00			330,62	853,01		729,71	723,43	798,86	421,59	342,04	458,51	540,52	357,70	1011,44	434,57	314,56	441,10	732,43	818,95		887,96	241,00	392,78	568,01
21/11/09 0.00			330,30	853,01		729,71	723,89	798,86	421,42	341,61	458,51	540,19	358,03	1012,14	435,51	314,56	441,37	732,43	819,58		888,24	241,00	392,78	568,01
21/11/09 12.00			330,62	853,01		730,40	724,80	799,29	421,76	342,04	458,96	540,52	358,03	1012,61	435,51	314,56	441,37	733,01			888,39	241,00	393,42	568,40
22/11/09 0.00			330,62	853,72		730,63	725,11	799,29	421,93	342,04	458,96	540,68	358,37	1012,85	436,92	314,56	441,65	733,01	822,77		888,39	241,00	393,64	568,40
22/11/09 12.00			330,94	853,72		730,86	725,56	799,29	422,45	342,91	459,40	540,84	358,37	1013,55	434,10	314,87	441,92	733,01	823,40		888,67	241,00	394,07	568,01
23/11/09 0.00			330,94	853,96		731,32	725,87	799,72	422,45	342,91	459,40	540,84	358,71	1013,79	436,92	314,87	442,20	733,59	823,40		888,81	241,00	395,57	568,40
23/11/09 12.00			330,94	854,19		731,55	726,32	800,15	422,45	343,34	459,85	541,00	359,05	1014,25	435,51	315,18	442,20	733,59	825,94		889,09	241,00	396,00	568,40
24/11/09 0.00			330,94	853,96		731,78	726,17	800,58	422,62	343,34	459,85	540,84	358,71	1014,96	435,51	315,18	442,20	733,59	825,31		889,23	241,00	396,21	568,01
24/11/09 12.00			330,94	854,19		732,47	726,32	800,58	422,62	343,34	459,85	540,84	359,39	1015,42	438,33	315,18	442,48	734,17	827,85		889,51	241,00	396,64	568,01
25/11/09 0.00			330,62	854,19		732,70	726,63	800,15	422,28	342,91	459,85	540,52	359,05	1016,12	436,92	314,87	442,48	734,17			889,65	241,00	396,21	568,01
25/11/09 12.00			330,94	854,43		733,15	727,24	800,58	422,45	343,34	459,85	540,68	359,39	1016,83	436,92	314,87	442,48	734,75	830,38		889,93	241,00	396,43	568,01
26/11/09 0.00			330,94	854,19		733,84	727,24	801,01	422,45	342,48	459,85	540,36	359,39	1017,29	436,92	314,87	442,75	734,75	827,85		890,07	240,42	396,21	568,01
26/11/09 12.00			330,94	854,43		734,76	727,69	801,01	422,10	342,91	458,96	540,36	359,39	1017,99	439,27	314,87	442,75	734,75			890,21	240,42	396,43	568,40
27/11/09 0.00			330,62	854,43		735,21	727,54	800,58	422,28	342,91	459,40	540,19	359,39	1018,46	438,33	314,87	442,75	735,33	832,28		890,36	241,00	396,43	568,01
27/11/09 12.00			330,94	854,43		735,90	727,99	801,44	422,45	342,91	459,40	540,19	359,39	1018,69	437,86	314,87	442,75	735,33	832,92		890,50	240,42	396,43	568,01
28/11/09 0.00			330,62	854,43		736,58	728,15	801,87	422,10	342,48	459,85	540,03	359,39	1019,16	436,45	314,87	442,75	735,91			890,64	241,00	396,21	568,01

28/11/09 12.00			330,94	854,43		737,27	728,75	801,87	422,45	342,91	459,40	540,03	359,39	1020,09	436,92	314,87	443,03	735,33	833,55		890,92	240,42	396,64	567,63
29/11/09 0.00			331,26	854,66		737,72	729,51	801,44	421,93	342,04	459,85	539,71	359,05	1020,56	442,56	314,56	442,75	736,49	836,08		891,06	240,42	396,64	568,01
29/11/09 12.00			331,57	855,37		739,09	730,57	802,30	422,28	342,91	459,85	539,87	359,39	1021,49	439,74	314,87	443,03	736,49			891,76	241,00	396,64	568,01
30/11/09 0.00			331,57	855,37		738,86	731,02	802,30	422,45	342,91	460,30	540,19	359,39	1021,95	440,68	315,18	443,03	737,07	837,34		891,90	240,42	397,07	568,01
30/11/09 12.00			331,57	855,37		738,86	731,32	802,73	422,62	343,34	459,85	540,19	359,39	1022,42	440,21	315,49	443,30	737,07			892,18	241,00	397,28	568,01
1/12/09 0.00			331,26	855,13		739,32	726,78	802,30	422,62	343,34	459,85	540,03	359,39	1023,34	440,68	315,49	443,03	737,07			892,04	240,42	396,64	567,63
1/12/09 12.00			331,89	855,61		740,00	727,24	803,16	422,79	343,34	460,30	539,87	359,39	1023,34	438,80	315,49	443,30	737,65			892,46	241,00	396,64	568,01
2/12/09 0.00			332,21	855,84		740,91	727,69	803,16	422,79	343,34	460,75	539,87	359,73	1024,74	440,68	315,49	443,58	738,23			893,16	241,00	397,50	568,01
2/12/09 12.00			332,53	856,55		741,37	728,30	804,45	422,79	343,34	460,30	540,03	360,07	1025,20	441,15	315,80	443,85	738,81	841,13		893,72	241,00	397,71	568,78
3/12/09 0.00			332,53	856,78		741,59	728,30	804,45	422,62	343,34	460,30	539,87	360,07	1025,43	443,02	316,11	443,85	738,81			894,28	241,00	397,71	569,17
3/12/09 12.00			332,85	856,78		741,82	728,15	804,45	422,62	343,78	461,20	540,19	360,75	1025,66	443,49	316,11	444,96	739,39			894,84	241,00	398,14	569,17
4/12/09 0.00			332,53	856,78		741,37	727,84	804,02	422,62	343,78	461,20	539,87	360,41	1026,36	442,56	316,42	444,96	739,39			894,98	241,00	398,14	568,78
4/12/09 12.00			332,21	856,55		741,14	727,39	803,59	422,96	343,78	461,20	540,19	360,41	1026,82	441,62	316,42	444,96	739,39			894,98	241,00	397,92	568,78
5/12/09 0.00			331,57	856,08		740,68	727,24	804,02	422,62	343,34	461,20	539,71	360,41	1027,05	440,21	316,11	443,85	738,81			895,26	241,00	397,07	568,40
5/12/09 12.00			331,57	855,84		740,68	727,39	801,87	421,93	342,91	459,85	539,22	360,41	1027,28	443,96	316,11	444,13	738,81			895,40	240,42	397,71	568,40
6/12/09 0.00			331,57	855,84		741,14	726,78	801,87	420,90	341,61	458,96	537,60	360,07	1027,51	443,02	315,80	443,85	738,81	844,28		895,54	240,42	397,92	568,01
6/12/09 12.00			331,57	855,84		741,14	726,93	802,30	420,39	341,61	458,51	537,27	359,73	1027,51	443,96	315,49	443,85	739,39			895,68	240,42	397,92	568,01
7/12/09 0.00			331,26	855,84		741,37	726,93	804,45	420,22	341,61	458,51	537,11	359,73	1027,98	443,96	315,49	443,85	739,39			895,68	240,42	397,92	568,01
7/12/09 12.00			331,26	855,84		741,59	727,08	803,16	420,22	341,61	458,51	536,78	359,39	1028,44	441,15	315,18	443,85	739,39	849,93		895,54	239,85	397,92	568,01
8/12/09 0.00			330,62	855,37		742,05	727,08	802,30	420,05	340,74	458,51	536,78	359,39	1028,44	442,56	315,18	443,85	738,81			895,40	239,27	397,92	567,63
8/12/09 12.00			330,62	854,90		742,05	727,24	803,16	420,39	341,17	458,51	536,95	359,05	1028,44	443,96	314,87	443,85	739,39			895,12	239,27	398,14	567,24
9/12/09 0.00			330,62	854,90		742,50	727,08	803,16	420,39	341,17	458,51	536,95	359,39	1029,36	442,09	314,87	443,85	739,97	848,05		894,98	239,27	397,92	566,85
9/12/09 12.00			330,62	854,66		742,73	727,24	804,45	420,56	342,04	458,51	536,95	359,39	1029,59	441,62	314,87	443,85	739,97			894,98	239,27	398,35	566,85
10/12/09 0.00			330,94	854,90		743,41	727,39	805,74	419,87	341,61	458,51	536,46	359,05	1029,82	441,62	314,56	444,40	740,55			894,98	239,27	398,99	566,85
10/12/09 12.00			331,26	855,37		744,09	727,69	805,74	420,05	341,61	458,51	536,46	358,37	1030,52	443,02	314,87	444,96	740,55			894,98	239,27	399,21	566,85
11/12/09 0.00			331,26	855,84		744,31	727,84	806,16	420,05	342,04	458,51	536,29	358,37	1030,29	443,49	314,87	445,23	740,55			895,12	239,85	399,21	566,85
11/12/09 12.00			331,26	856,31		744,77	728,15	806,59	420,56	342,04	458,96	536,78	359,39	1031,44	445,36	315,18	445,51	741,13			895,12	239,85	399,85	566,85
12/12/09 0.00			330,94	855,84		744,77	727,84	807,02	420,39	342,48	458,96	536,62	359,05	1031,67	443,96	315,18	445,51	741,13			894,98	239,27	399,63	566,85
12/12/09 12.00			330,94	855,84		744,54	727,99	806,59	420,22	341,17	458,96	536,29	359,05	1032,13	443,49	315,18	445,23	741,13			894,98	239,27	400,06	566,85
13/12/09 0.00			330,62	855,13		744,09	728,60	806,59	419,87	340,74	458,06	535,97	358,71	1032,13	442,09	314,87	445,51	741,13			894,84	238,70	400,49	566,85
13/12/09 12.00			330,62	855,37		744,09	729,51	806,59	419,36	340,74	457,61	535,48	358,37	1032,36	444,90	314,87	445,51	741,13			894,98	239,27	401,13	566,85
14/12/09 0.00			330,30	855,13		743,63	730,27	805,74	419,36	340,74	458,06	535,15	358,37	1033,05	442,56	314,56	445,51	740,55			894,98	239,27	401,55	566,85
14/12/09 12.00			329,98	854,66		743,41	730,72	805,74	419,19	340,31	457,16	535,15	358,37	1033,28	442,56	314,56	445,23	740,55			894,84	238,70	401,13	566,85
15/12/09 0.00			329,34	854,19		743,18	730,27	805,31	419,19	340,74	457,16	534,83	357,70	1033,74	443,49	313,94	444,96	740,55			894,42	238,13	400,91	566,08
15/12/09 12.00			329,34	853,72		743,18	730,42	805,74	419,02	340,31	457,61	534,83	357,70	1034,20	445,83	314,25	445,23	740,55			894,42	238,13	400,91	566,08
16/12/09 0.00			329,66	853,72		743,41	730,72	809,59	418,84	339,87	456,71	534,34	357,36	1034,66	443,49	313,94	445,23	740,55			894,28	237,55	400,70	565,69

16/12/09 12.00			329,66	854,19		744,09	731,32	804,88	418,16	339,00	456,71	533,68	357,70	1034,89	443,02	313,62	445,51	741,13			894,56	238,70	401,34	565,69
17/12/09 0.00		2361,15	329,34	853,96		744,09	732,23	804,45	417,47	339,00	455,36	532,70	357,02	1034,89	441,15	313,00	445,51	740,55			894,56	238,13	401,13	566,08
17/12/09 12.00		2371,69	329,34	853,96		744,77	732,83	803,16	417,64	339,00	455,81	532,87	357,02	1035,12	442,09	313,00	445,51	740,55			894,28	238,13	401,55	565,69
18/12/09 0.00		2304,05	329,02	853,48		744,99	732,98	805,74	417,64	339,00	455,81	532,87	357,02	1035,58	441,62	312,38	445,51	741,13			894,28	237,55	401,13	565,69
18/12/09 12.00		2353,01	329,66	853,25		745,45	733,74	805,74	417,47	338,57	455,81	532,37	357,02	1036,04	441,62	312,07	445,51	741,70			894,42	237,55	401,34	565,69
19/12/09 0.00		2274,23	329,02	853,48		746,35	734,19	805,74	416,95	338,57	455,36	531,88	356,68	1036,49	442,56	312,07	445,51	742,28			894,56	237,55	401,55	565,69
19/12/09 12.00		2418,48	329,34	853,25		746,35	734,34	805,31	417,64	339,00	455,36	532,21	356,68	1036,72	442,56	312,07	445,51	742,28			894,56	237,55	401,55	565,69
20/12/09 0.00		2420,80	329,02	853,25		747,26	734,34	805,74	417,12	338,13	454,46	531,72	356,34	1036,95	442,56	311,76	445,78	742,28			894,70	237,55	401,34	565,69
20/12/09 12.00		2436,28	329,34	853,25		747,93	734,49	800,58	416,26	337,27	454,01	530,57	356,34	1036,95	443,02	311,45	445,78	742,28			894,98	237,55	401,55	565,69
21/12/09 0.00		2373,08	329,34	853,48		748,38	734,49	798,86	413,67	335,09	450,86	528,11	353,96	1036,95	441,15	310,52	445,78	742,28	868,06		895,26	238,13	401,77	566,08
21/12/09 12.00		2373,08	329,66	853,72		749,06	734,64	798,00	411,59	332,91	449,06	525,80	353,28	1036,72	439,74	310,52	445,78	742,28			895,40	238,13	401,77	566,08
22/12/09 0.00		2355,34	328,06	853,25		748,61	734,49	804,45	412,46	333,78	450,41	526,63	353,28	1036,26	441,15	309,58	445,23	740,55	866,81		895,12	236,98	400,70	565,69
22/12/09 12.00		2374,65	327,41	852,30		748,61	734,64	802,30	413,15	334,22	451,31	527,62	353,28	1035,81	442,09	308,65	443,85	740,55	868,68		894,56	235,83	399,85	565,31
23/12/09 0.00		2418,75	326,45	851,59		748,61	734,49	804,88	413,15	334,22	451,31	527,45	352,94	1035,81	436,92	308,02	443,58	739,39			894,00	235,83	398,99	564,15
23/12/09 12.00		2353,64	326,13	850,88		748,84	733,58	804,88	412,80	334,22	451,31	526,96	351,91	1035,81	437,39	307,71	443,03	739,39			893,58	234,68	398,35	563,37
24/12/09 0.00		2211,44	325,81	850,88		749,74	733,13	803,59	412,46	333,35	450,41	526,30	351,91	1036,04	438,33	306,78	443,03	738,81			893,16	234,10	397,92	562,98
24/12/09 12.00		2354,15	325,81	850,88		750,64	733,74	804,45	412,46	333,78	450,41	526,46	351,23	1036,49	439,27	306,78	443,03	739,97			893,16	234,10	398,35	562,21
25/12/09 0.00		2302,08	326,13	850,88		751,76	734,34	805,74	412,80	334,22	450,86	526,46	351,91	1036,72	437,39	306,78	443,03	739,97	872,41		893,02	234,10	398,14	562,21
25/12/09 12.00		2305,38	326,45	851,36		752,44	735,24	805,74	412,46	333,78	450,86	526,46	351,91	1036,72	438,80	306,46	443,30	740,55	873,03		893,16	234,10	398,14	562,21
26/12/09 0.00		2259,77	326,45	851,12		753,56	735,99	806,16	412,11	333,35	450,41	525,97	351,23	1036,95	436,92	306,15	443,30	740,55			893,02	234,10	398,14	562,21
26/12/09 12.00		2370,17	327,41	851,83		754,46	737,04	807,02	412,11	333,35	450,41	526,13	350,89	1037,64	438,80	306,46	443,58	741,70	874,89		893,44	234,10	398,57	561,82
27/12/09 0.00		2374,77	327,41	852,30		755,36	737,79	808,31	413,15	334,65	451,76	527,12	352,60	1037,87	439,74	307,09	443,85	742,28			893,58	234,10	398,78	562,21
27/12/09 12.00		2383,22	327,73	852,30		756,25	738,24	808,31	412,98	334,22	451,76	526,96	352,26	1038,33	442,09	306,78	443,85	742,28			893,72	234,10	399,21	562,21
28/12/09 0.00		2416,58	328,06	852,78		758,04	738,69	810,02	412,63	334,22	451,31	526,46	351,23	1038,56	439,74	306,78	444,96	742,86			893,86	234,68	399,85	562,21
28/12/09 12.00		2394,97	328,70	853,25		760,28	739,73	810,45	412,63	334,22	450,86	526,63	351,23	1039,01	439,27	307,09	445,51	743,44	870,55		894,42	235,83	400,70	562,60
29/12/09 0.00		2357,97	328,38	853,48		760,95	739,88	810,87	412,98	334,22	451,76	526,79	351,23	1038,78	437,86	307,09	445,51	743,44	877,99		894,56	234,68	400,49	562,60
29/12/09 12.00		2420,91	328,70	853,25		762,28	740,18	809,16	413,15	334,65	451,76	526,96	351,23	1039,24	441,62	306,78	445,23	743,44			894,56	234,68	400,91	562,60
30/12/09 0.00		2370,42	328,70	853,25		762,95	740,03	812,15	413,15	334,22	451,31	526,96	350,89	1039,24	436,92	306,78	445,23	743,44	879,85		894,42	234,68	401,34	562,21
30/12/09 12.00		2373,26	328,38	853,25		763,62	740,18	809,59	413,15	334,22	451,76	526,79	350,55	1039,70	438,33	306,15	445,23	744,02	878,61		894,42	234,10	401,77	562,21
31/12/09 0.00		2369,20	328,38	853,25		764,28	740,63	810,87	413,15	334,22	451,76	526,46	350,55	1039,93	438,80	306,15	445,23	744,02	882,32		894,28	234,10	402,19	561,43
31/12/09 12.00		2357,29	328,70	853,72		764,28	741,38	810,87	413,50	334,65	451,76	526,79	351,23	1040,38	438,33	306,46	445,51	744,02			894,42	234,10	402,41	561,82
1/1/10 0.00		2358,04	329,02	853,96		764,95	742,12	812,15	414,02	335,52	452,21	526,96	352,26	1041,30	442,09	306,46	445,51	744,60	880,46		894,42	234,10	402,83	561,82
1/1/10 12.00		2421,67	329,34	854,43		765,84	742,27	813,01	414,19	335,52	452,66	527,29	352,94	1041,53	439,27	307,09	445,51	745,75			894,70	234,10	403,47	562,21
2/1/10 0.00		2373,02	329,66	854,90		766,73	742,72	813,01	414,19	335,52	452,21	527,45	352,60	1041,98	440,68	307,09	446,06	745,75			894,98	234,68	403,68	561,82
2/1/10 12.00		2370,96	330,30	855,13		768,72	743,31	814,71	413,84	335,09	452,21	527,12	352,26	1042,89	439,74	307,09	446,33	746,33			895,26	235,25	404,75	562,21
3/1/10 0.00		2305,52	330,62	855,37		769,16	743,61	814,71	413,50	334,65	451,76	526,63	351,23	1043,58	443,02	307,40	446,33	746,33			895,68	235,83	404,96	562,21

3/1/10 12.00		2377,94	331,57	856,08		770,05	744,50	809,59	412,80	334,22	450,86	525,80	350,21	1044,03	438,80	308,02	446,60	747,48	886,64		896,09	235,83	405,81	562,98
4/1/10 0.00		2401,62	331,57	856,55		769,83	744,95	818,55	412,28	333,78	450,86	525,31	349,87	1044,71	441,62	308,02	446,88	747,48	888,49		896,65	235,83	406,23	563,37
4/1/10 12.00		2335,62	331,26	856,08		769,83	745,09	815,99	413,32	335,52	452,21	526,46	350,21	1044,71	441,15	308,02	446,88	747,48			897,21	236,40	406,66	563,37
5/1/10 0.00		2442,75	330,94	856,31		770,05	745,24	813,44	414,19	335,96	453,11	527,45	351,23	1044,71	440,68	308,02	446,88	747,48	889,10		897,21	235,83	406,66	562,60
5/1/10 12.00		2374,59	330,62	855,84		770,05	744,95	812,15	414,53	336,40	453,11	527,45	351,57	1044,71	439,27	307,09	446,33	747,48			897,21	235,83	406,02	562,60
6/1/10 0.00		2306,15	329,66	855,37		770,93	744,65	815,57	414,36	335,96	453,11	527,29	352,26	1044,94	441,15	307,09	446,33	747,48			896,79	234,68	405,59	561,82
6/1/10 12.00		2378,84	329,66	855,13		771,59	744,65	815,57	414,02	335,52	452,21	526,79	351,23	1045,17	439,74	306,46	446,33	747,48			896,65	234,68	405,59	561,82
7/1/10 0.00		2340,00	329,66	855,13		772,92	745,09	815,14	412,80	334,22	451,31	525,64	349,87	1044,94	440,68	306,15	446,33	747,48			896,79	234,10	405,59	561,82
7/1/10 12.00		2445,59	329,98	855,37		773,58	745,69	818,12	412,63	334,22	451,31	525,14	348,16	1046,08	439,27	306,46	446,33	747,48			896,79	234,68	405,17	561,82
8/1/10 0.00		2442,70	329,98	855,84		774,68	745,84	817,27	412,80	334,22	450,86	525,14	348,50	1046,08	439,74	306,15	446,33	747,48			896,65	234,10	404,96	561,43
8/1/10 12.00		2403,03	330,30	856,08		775,34	746,28	817,27	413,67	335,52	452,66	526,30	350,21	1046,76	438,80	306,15	446,33	748,06			896,79	234,68	405,38	561,82
9/1/10 0.00		2378,36	329,66	856,08		775,78	746,28	817,27	413,67	335,09	452,66	526,13	349,87	1047,44	439,27	306,15	446,33	748,64			896,93	234,68	405,17	561,43
9/1/10 12.00		2397,65	330,62	856,55		776,44	746,87	817,27	413,67	335,52	452,21	526,13	349,87	1047,44	440,68	306,15	446,33	749,21			896,93	234,10	405,38	561,43
10/1/10 0.00		2332,92	330,62	857,25		777,53	747,61	818,12	413,50	334,65	452,21	525,80	348,84	1048,12	441,15	306,78	446,88	749,79			897,21	235,25	406,02	561,82
10/1/10 12.00		2401,28	331,57	857,72		778,41	748,35	819,40	413,50	335,09	452,21	525,80	348,16	1048,12	439,74	306,78	447,15	749,79			897,63	235,83	407,08	562,21
11/1/10 0.00		2375,01	331,89	858,66		779,29	749,09	820,25	412,80	334,22	451,76	525,14	347,48	1049,25	440,68	307,40	447,15	750,36			898,05	235,83	407,08	562,60
11/1/10 12.00		2335,69	332,21	858,90		779,72	749,83	819,40	412,98	334,22	451,76	525,31	348,84	1049,25	442,56	307,40	447,43	750,94	894,64		898,32	235,83	407,71	562,98
12/1/10 0.00		2375,97	331,89	858,66		779,72	750,71	818,97	413,67	335,52	453,11	526,30	349,19	1049,48	441,15	307,09	447,43	750,94	896,48		898,60	235,83	407,93	562,98
12/1/10 12.00		2214,37	331,57	858,66		780,38	751,30	821,52	414,19	335,96	453,11	526,46	349,19	1049,71	439,74	307,09	447,15	750,94			898,60	235,83	408,35	562,98
13/1/10 0.00		2255,99	331,57	858,43		781,04	752,04	821,95	414,02	335,52	453,11	526,46	349,53	1049,93	441,15	307,09	447,43	750,94	896,48		898,74	235,83	408,56	562,98
13/1/10 12.00		2253,66	331,57	858,43		781,91	752,33	821,95	414,53	336,83	454,46	526,96	349,87	1050,39	440,21	306,78	447,43	750,94	899,55		898,74	235,83	409,20	562,98
14/1/10 0.00		2254,44	331,26	858,19		782,79	752,19	822,37	414,88	336,40	453,56	526,63	349,87	1050,16	438,33	306,46	447,15	750,94			898,74	235,25	409,20	562,60
14/1/10 12.00		2302,08	331,26	857,96		783,22	752,63	821,95	414,02	335,52	453,11	526,13	348,84	1050,16	440,68	306,78	447,15	750,94			898,74	235,25	409,62	562,98
15/1/10 0.00		2358,47	330,94	858,43		783,44	752,63	821,10	413,15	335,09	451,76	525,47	348,50	1050,16	437,86	306,15	447,15	750,94			898,74	235,25	410,04	562,60
15/1/10 12.00		2377,28	330,62	858,19		784,09	752,63	822,37	413,67	335,52	453,11	525,47	348,84	1050,16	438,33	306,15	447,15	750,36			899,02	235,25	410,68	562,98
16/1/10 0.00		2332,20	330,30	857,96		784,53	738,84	822,37	412,28	334,22	451,76	524,15		1050,16	436,92	305,53	446,60	750,36			898,88	234,10	410,89	562,60
16/1/10 12.00		2405,11	330,62	857,96			739,44	822,37	411,24	332,91	450,41	522,99		1050,84	437,86	305,21	446,60	749,79			899,02	234,10	411,10	562,60
17/1/10 0.00		2307,69	330,62	857,96			739,44	822,37	410,55	332,47	450,41	522,33		1050,84	436,45	305,21	446,33	749,79			899,16	234,68	411,52	562,98
17/1/10 12.00		2308,32	330,30	857,96			739,88	821,10	411,07	332,91	451,31	522,83		1050,84	436,92	305,21	446,60	749,79			899,16	234,68	411,52	562,98
18/1/10 0.00		2383,63	329,66	857,72		797,31	739,88	821,95	411,59	333,35	451,76	523,49		1051,29	436,92	304,90	446,33	749,79	902,00		899,16	234,10	412,15	562,21
18/1/10 12.00		2381,21	329,98	857,96			740,18	822,37	411,77	334,22	452,21	523,66		1050,84	438,80	304,59	446,33	750,36	900,77		899,16	234,10	411,94	562,60
19/1/10 0.00		2406,61	329,66	857,72		785,84	740,33	822,37	411,59	333,78	451,76	523,66		1051,06	437,86	304,28	445,78	749,21			899,16	234,10	412,15	562,21
19/1/10 12.00		2337,52	329,66	857,49		786,49	740,78	822,37	411,77	333,78	452,21	523,66		1051,06	438,33	304,59	445,78	749,21			899,16	234,10	411,94	562,21
20/1/10 0.00		2336,54	329,66	857,49		787,58	741,08	822,80	412,11	334,22	452,66	523,66		1051,06	438,33	303,96	446,06	749,21	897,71		899,16	234,10	411,73	562,21
20/1/10 12.00		2242,91	329,66	857,96		788,44	741,38	822,37	412,63	334,65	453,11	524,15		1051,06	438,33	304,28	446,06	749,79			899,57	233,53	411,94	562,21
21/1/10 0.00		2122,68	329,02	857,49			740,93	821,10	412,46	334,22	453,56	523,66		1050,84	439,27	304,28	445,51	749,21			899,43	232,95	411,94	562,21

21/1/10 12.00		2259,92	329,02	857,49			741,08	822,37	412,46	334,22	453,11	523,82		1050,84	439,74	304,28	445,51	749,21	903,83		899,43	233,53	411,52	562,21
22/1/10 0.00		2308,32	328,70	857,49			741,23	821,52	411,59	332,91	452,21	522,66		1050,84	438,33	303,65	445,51	749,21	905,66		899,43	232,95	410,89	561,82
22/1/10 12.00		2309,08	328,70	857,72			741,52	823,64	410,72	332,47	451,76	522,00		1051,06	436,45	303,65	445,51	749,21	906,27		899,71	232,95	410,89	561,82
23/1/10 0.00		2223,75	328,70	857,25			741,52	822,80	410,72	332,91	451,76	522,00		1051,06	439,74	303,65	445,51	748,64			899,71	232,95	410,89	561,82
23/1/10 12.00		2262,60	328,70	857,72		803,10	741,67	824,07	410,03	331,60	450,86	521,01		1051,52	439,74	303,34	445,51	748,64	907,50		899,85	232,95	411,52	561,82
24/1/10 0.00		2314,95	328,70	857,72		803,10	741,52	821,52	409,51	331,16	450,41	520,51		1050,84	441,15	303,34	445,23	748,06			899,99	232,95	411,73	561,43
24/1/10 12.00		2254,29	328,70	857,72		803,53	741,52	821,95	408,99	330,29	449,96	520,01		1050,84	438,33	302,71	444,96	747,48			900,13	232,38	413,00	561,43
25/1/10 0.00		2259,23	328,38	857,72			740,93	821,52	408,99	330,73	449,51	520,01		1050,61	436,92	302,71	443,85	746,33	907,50		899,99	232,38	411,52	561,43
25/1/10 12.00		2338,83	328,06	857,25			740,93	822,37	408,99	330,73	449,96	520,01		1050,61	436,45	301,77	443,85	745,75			899,99	232,38	412,57	561,05
26/1/10 0.00		2258,77	326,77	857,02			740,63	821,10	408,99	330,73	449,96	520,01		1049,93	437,86	301,46	443,30	744,60			899,99	231,22	411,52	560,66
26/1/10 12.00		2121,00	326,77	856,55			740,33	822,37	408,99	330,29	450,41	519,84		1050,61	436,45	301,14	443,03	744,02	907,50		899,85	231,22	412,36	560,27
27/1/10 0.00		2308,32	326,13	856,08			740,03	821,95	409,86	331,16	450,41	520,01		1050,61	437,39	300,83	442,48	743,44			899,43	230,65	411,10	559,88
27/1/10 12.00		2224,25	325,81	855,84			740,03	822,37	409,68	330,73	450,41	520,01		1050,84	438,33	300,20	442,75	744,02	907,50		899,43	230,65	410,89	559,49
28/1/10 0.00		2163,62	325,81	855,61			740,63	823,22	409,34	330,29	449,96	519,51		1050,84	436,45	300,20	442,48	743,44			899,30	230,07	412,36	558,72
28/1/10 12.00		2227,61	326,13	855,84			741,23	822,80	409,51	330,73	450,41	519,51		1051,52	435,51	300,52	442,48	744,02	911,76		899,43	230,65	411,31	558,72
29/1/10 0.00		2244,49	325,49	855,84			741,08	823,64	409,51	330,73	450,41	519,51	347,14	1051,97	436,92	300,20	442,48	744,02			899,57	230,07	411,73	558,72
29/1/10 12.00		2405,27	325,17	855,61		802,89	741,23	821,10	409,16	330,29	450,41	519,18	346,11	1052,19	436,92	300,20	442,20	744,02			899,71	230,07	411,73	558,72
30/1/10 0.00		2257,84	325,49	855,37		803,10	741,38	823,22	408,64	329,42	449,51	518,85	346,11	1052,19	437,39	299,89	442,20	743,44			899,71	230,07	412,15	558,72
30/1/10 12.00		2320,00	325,49	855,37			741,23	813,44	408,64	329,42	449,51	518,51	346,11	1052,42	438,33	299,89	442,20	744,02	911,15		899,71	229,50	412,36	558,72
31/1/10 0.00		2258,77	325,17	855,37		803,95	741,82	822,37	408,29	328,98	449,06	518,01	345,77	1052,87	436,45	299,58	441,92	743,44			899,85	228,92	412,15	558,72
31/1/10 12.00		2308,94	325,49	855,61			742,42	824,07	407,25	327,67	448,16	517,18	346,79	1052,87	436,45	299,26	441,92	743,44			899,99	229,50	413,00	558,72
1/2/10 0.00		2309,15	325,81	855,84		805,66	743,46	824,92	406,20	327,23	447,25	516,52	342,34	1053,10	438,33	299,26	441,92	743,44	914,81		900,41	229,50	413,63	558,72
1/2/10 12.00		2006,37	325,81	855,84			744,35	826,19	405,33	325,92	446,35	515,85		1053,55	438,33	299,26	441,92	742,86			900,68	230,07	413,42	558,72
2/2/10 0.00		2383,69	325,81	855,84			744,80	822,37	404,45	325,04	445,44	514,34		1053,55	438,33	299,26	441,92	742,86			900,68	229,50	413,21	558,72
2/2/10 12.00		2270,86	326,13	856,31			745,98		403,76	324,60	444,99	513,84		1054,00	435,51	299,58	442,20	742,86	909,33		901,24	230,07	413,42	558,72
3/2/10 0.00		2228,91	325,81	856,55		808,22	745,98	825,76	402,71	323,73	443,63	512,84		1054,23	436,92	299,26	441,92	742,28	916,02		901,24	230,07	413,63	558,72
3/2/10 12.00		2251,33	325,81	856,31			745,24	826,19	403,23	324,60	444,99	513,51		1054,00	436,92	299,26	441,92	742,28			901,38	230,07	413,84	558,72
4/2/10 0.00		2141,94	324,85	855,61			744,05	825,34	403,58	324,60	445,90	514,01		1053,55	434,10	298,63	441,10	740,55			901,24	228,92	413,42	557,94
4/2/10 12.00		2227,12	324,85	855,61			744,05	824,49	403,76	325,04	446,35	514,18		1053,55	434,57	297,69	440,55	740,55	916,02		900,96	228,92	413,42	557,55
5/2/10 0.00		2251,33	323,88	855,37			743,91	824,92	404,80	325,48	447,70	514,85		1053,10	435,51	297,69	440,55	739,97			900,82	227,76	413,00	557,16
5/2/10 12.00		2381,86	324,53	855,37			744,20	824,49	405,50	326,79	449,06	516,18		1053,55	435,98	297,38	440,55	740,55	919,06		900,68	227,76	413,00	557,16
6/2/10 0.00		2338,96	323,88	854,90			743,91	823,64	406,38	327,67	449,51	516,85		1053,55	435,04	297,38	440,27	739,97			900,82	227,19	412,78	556,38
6/2/10 12.00		2406,11	323,88	854,66			743,76	825,76	406,90	327,67	449,96	516,85		1053,55	433,63	297,06	439,99	740,55			900,54	227,19	412,36	556,38
7/2/10 0.00		2183,28	323,56	854,90			743,76	825,34	406,90	327,67	449,96	516,85	346,79	1054,00	434,10	296,75	440,27	740,55	920,27		900,54	227,19	412,57	556,00
7/2/10 12.00		2241,55	323,56	854,90			744,05	824,92	406,90	327,67	449,06	516,68	343,71	1054,23	435,51	297,06	440,27	740,55	918,45		900,68	227,19	412,36	555,61
8/2/10 0.00		2391,68	323,88	854,90			744,50	826,19	406,20	326,79	448,61	516,01		1054,23	435,98	297,06	440,55	740,55			900,96	227,19	412,57	556,00

8/2/10 12.00		2241,79	324,20	855,13			744,50	826,19	405,85	326,79	448,61	515,85		1054,45	435,98	297,06	440,55	740,55	914,20		901,24	227,19	413,21	556,00
9/2/10 0.00		2246,94	323,88	854,66			744,50	827,46	405,85	326,36	449,06	515,68		1054,23	435,51	296,75	440,55	740,55			901,24	227,19	412,57	555,61
9/2/10 12.00		2225,81	323,88	855,13			744,80	826,61	406,38	327,23	449,06	516,35		1054,45	434,10	296,75	440,55	741,13	923,30		901,51	227,19	413,00	555,22
10/2/10 0.00		2258,84	323,56	855,13			745,54	827,03	406,72	327,67	449,51	516,35	346,11	1054,45	434,10	297,06	440,27	740,55			901,51	227,19	412,36	554,83
10/2/10 12.00		2233,05	323,88	855,13			745,39	827,03	407,60	328,11	451,31	517,02	347,14	1054,68	436,45	297,69	440,27	741,13			901,65	227,19	412,78	555,22
11/2/10 0.00		2232,49	323,24	855,13			745,09	826,19	407,25	327,67	449,96	516,18	346,79	1054,68	435,04	297,38	439,99	740,55			901,65	226,61	412,15	555,22
11/2/10 12.00		2390,53	323,56	855,13			745,24	829,99	405,85	325,92	448,61	514,34	343,71	1054,00	435,51	297,06	439,72	740,55	925,72		901,79	226,61	412,15	554,83
12/2/10 0.00		2403,09	323,56	855,13			745,69	827,88	404,80	324,60	447,70	513,51	343,03	1054,00	435,04	296,75	439,72	741,13			901,93	226,61	412,78	554,83
12/2/10 12.00		2174,70	323,88	855,61			746,28	829,99	404,98	325,04	448,16	514,01	342,00	1053,77	434,10	297,06	439,72	740,55	923,91		902,35	226,61	412,15	554,05
13/2/10 0.00		2309,64	323,88	855,84			746,73	829,15	404,63	325,04	447,70	513,84		1053,77	434,10	297,06	439,72	740,55			902,48	227,19	413,00	554,05
13/2/10 12.00		2312,68	324,85	857,02			747,91	829,57	403,93	323,73	446,80	513,01		1053,77	432,69	297,06	439,99	741,13			903,04	227,19	413,42	555,22
14/2/10 0.00		2140,70	324,53	857,25			747,47	828,30	403,76	323,73	446,35	512,84		1054,00	434,57	296,75	439,72	740,55	927,54		903,31	227,19	413,21	555,22
14/2/10 12.00		2182,83	323,88	856,78			746,73	829,99	405,33	325,48	449,06	514,51		1054,23	432,69	296,75	439,72	740,55			903,31	227,19	413,21	555,22
15/2/10 0.00		2351,87	323,24	856,55			746,28	829,15	405,85	325,92	449,06	514,85		1053,77	434,10	296,75	439,44	739,97	923,91		903,31	226,61	412,78	555,22
15/2/10 12.00		2390,93	322,92	855,84			746,43	828,30	404,80	324,60	447,70	513,84		1053,55	435,51	296,43	439,16	739,97	932,36		903,45	226,03	412,15	554,83
16/2/10 0.00		2309,22	322,28	855,13			746,28	829,15	403,76	323,73	446,35	512,84		1053,10	435,51	295,80	438,61	738,81	930,56		903,45	226,03	412,15	554,83
16/2/10 12.00		2223,26	321,95	854,66			746,28	829,99	404,80	324,16	448,16	513,51		1052,87	433,63	295,49	438,61	738,81			903,45	225,45	411,94	554,05
17/2/10 0.00		2349,14	321,31	854,43			745,69	828,30	405,33	325,48	448,61	514,01	352,26	1053,32	435,98	295,17	438,33	738,81			903,45	225,45	410,89	553,66
17/2/10 12.00		2264,05	320,99	853,96			745,09	828,72	404,80	324,60	447,70	513,34		1053,32	435,51	294,86	438,33	738,81			903,59	225,45	410,89	553,27
18/2/10 0.00		2267,09	320,67	853,25			745,24	832,52	403,76	323,29	446,35	512,17		1053,10	434,57	294,54	438,06	738,81	932,97		903,45	224,88	410,68	552,88
18/2/10 12.00		2273,18	320,34	853,01			745,24	834,21	402,88	321,97	446,35	511,33		1053,55	434,10	293,91	437,50	738,23	932,97		903,45	224,88	410,25	552,88
19/2/10 0.00		2258,84	320,02	852,78			745,39	828,30	402,18	321,09	445,44	510,66		1053,10	433,63	293,60	437,23	737,65			903,45	224,30	410,04	552,88
19/2/10 12.00		2232,00	320,34	853,01			746,13		403,93	323,29	447,70	512,34		1053,55	436,45	293,60	437,50	738,81			903,73	224,30	410,04	552,10
20/2/10 0.00		2173,26	320,02	852,54			746,13	831,26	404,45	323,29	447,70	512,34		1053,55	432,69	293,60	437,50	738,81			903,87	224,30	409,83	552,10
20/2/10 12.00		2316,66	320,34	852,78			746,58	830,41	404,45	323,29	447,70	512,17		1054,23	432,69	293,60	438,06	738,81			904,14	224,30	409,62	552,10
21/2/10 0.00		2235,39	320,99	853,25			747,47	829,15	404,28	322,41	447,25	512,00		1054,68	434,10	293,91	438,06	739,97			904,83	224,88	410,25	552,49
21/2/10 12.00		2352,50	321,95	854,19			748,35	832,52	403,76	322,41	447,25	511,67		1055,13	435,51	294,54	438,89	740,55	940,19		905,38	225,45	410,89	552,49
22/2/10 0.00		2065,61	321,95	854,43			748,80	822,80	403,76	322,41	447,25	511,83		1055,58	435,04	294,54	438,89	740,55	940,19		906,07	225,45	411,10	552,88
22/2/10 12.00		2259,54	322,28	854,43			748,94	831,26	405,33	324,16	449,06	513,17		1056,25	433,63	294,86	438,89	740,55	935,38		906,48	225,45	410,89	553,27
23/2/10 0.00		2267,62	322,28	854,43			749,24	830,84	405,68	324,60	449,06	513,34		1056,70	436,92	294,86	438,89	740,55	938,38		906,76	225,45	411,10	552,88
23/2/10 12.00		2234,83	322,28	854,43			749,53	829,99	406,03	324,60	449,96	513,51		1056,93	434,10	294,54	438,89	740,55	941,39		907,03	225,45	411,10	552,88
24/2/10 0.00		2178,92	321,95	853,96			749,53	828,72	405,50	324,16	449,51	513,34		1056,93	434,10	293,91	438,61	740,55			907,17	225,45	410,89	552,49
24/2/10 12.00		2216,46	321,95	853,96			749,98		405,85	324,16	449,96	513,17		1057,38	434,10	293,91	438,61	740,55	943,19		907,58	224,88	410,46	552,10
25/2/10 0.00		2183,90	321,95	854,19			750,86	832,52	405,85	324,16	450,41	513,17		1057,83	435,04	293,91	438,61	741,13	944,38		908,00	224,30	410,46	552,49
25/2/10 12.00		2113,56	322,92	854,90			751,60		405,68	323,73	449,96	512,84		1058,28	436,45	293,91	438,89	741,13	941,99		908,54	225,45	410,46	552,49
26/2/10 0.00		2244,96	322,60	854,90			751,89		405,33	323,73	449,96	512,84		1058,28	435,04	293,91	438,61	741,13			909,09	224,88	410,25	552,49

26/2/10 12.00		2112,66	322,92	855,13			752,33		406,38	324,60	451,31	513,34		1058,72	435,98	294,23	438,89	742,28	946,78		909,64	224,88	410,25	552,10
27/2/10 0.00		2229,32	322,92	855,13			752,33		406,72	325,04	451,76	513,84		1059,17	436,45	293,91	438,89	742,28			910,33	224,88	410,25	552,10
27/2/10 12.00		2226,14	323,24	855,84			752,92		406,20	324,16	450,86	513,01		1059,62	436,45	294,23	438,89	742,28			911,15	225,45	410,46	552,49
28/2/10 0.00		2239,16	323,56	855,84			753,21	838,84	406,38	324,16	451,31	513,17		1059,62	435,98	294,23	438,89	742,28	950,37		911,83	225,45	410,46	552,88
28/2/10 12.00		2379,49	324,20	856,55			753,36	828,72	407,25	325,04	452,21	513,68		1059,85	435,51	294,54	439,16	742,86			912,78	225,45	410,89	552,88
1/3/10 0.00		2190,32	323,88	856,55			753,51	831,68	407,42	325,48	453,11	514,34		1060,07	435,51	294,54	439,16	742,86	951,56		913,47	225,45	411,10	552,88
1/3/10 12.00		2215,21	323,88	856,78			753,51	835,89	407,25	325,04	452,21	513,68		1060,07	435,51	294,23	438,89	742,86			914,42	225,45	411,31	552,88
2/3/10 0.00		2217,96	322,60	856,08			753,65	827,03	406,20	323,29	451,76	512,67		1059,40	435,98	293,28	438,61	742,86			915,10	224,88	410,68	552,88
2/3/10 12.00		2126,60	321,95	854,90			754,83		405,85	322,85	451,76	512,34		1059,62	436,92	293,28	438,33	742,86			915,92	224,88	410,68	552,49
3/3/10 0.00		2242,35	322,60	854,90			755,41		406,38	323,73	452,66	512,67		1060,29	437,86	293,60	438,61	742,86			916,73	224,88	410,68	552,10
3/3/10 12.00		2260,76	323,88	855,84			756,00		407,94	325,04	454,01	514,18		1060,97	438,80	294,23	438,89	744,02			917,95	225,45	410,89	552,10
4/3/10 0.00		2166,18	324,85	856,55			754,83	833,79	409,34	326,79	455,81	515,85		1061,64	436,92	294,86	439,44	744,02			919,17	225,45	411,31	552,88
4/3/10 12.00		2252,89	325,49	857,25			752,63	822,80	410,03	327,23	456,26	516,35		1062,09	439,27	295,49	439,72	745,17			920,65	225,45	411,10	552,88
5/3/10 0.00		2127,67	325,81	857,49			752,63		409,34	326,36	456,26	515,85		1062,09	438,33	295,49	439,72	745,75			922,27	225,45	411,10	552,88
5/3/10 12.00		2053,08	326,77	858,66			752,63		409,16	326,36	457,16	515,51		1062,31	438,33	296,12	440,27	745,75			922,27	226,03	411,52	553,27
6/3/10 0.00		2328,34	327,09	859,37			752,63		409,16	326,36	457,16	515,51		1062,53	441,62	296,12	440,27	745,75			922,27	226,61	411,73	553,66
6/3/10 12.00		2274,67	328,38	860,78			753,80	840,09	409,34	326,79	458,51	515,85		1063,20	439,74	296,75	440,82	746,90			922,27	227,19	413,00	554,05
7/3/10 0.00		2293,26	329,02	861,48			753,95		410,03	327,67	459,40	516,52		1063,43	439,27	297,06	441,10	746,90	959,31		922,27	227,19	413,21	554,83
7/3/10 12.00		2059,54	329,34	861,95			753,80		410,55	327,23	458,51	517,18		1063,65	439,27	297,38	441,37	747,48			922,27	227,19	413,21	555,22
8/3/10 0.00		2416,47	328,70	862,18			753,65		411,07	328,98	455,36	517,68		1063,43	439,74	297,38	441,37	746,90			922,27	227,19	413,00	555,22
8/3/10 12.00		2268,82	329,02	862,18			753,36	837,15	411,59	328,98	454,01	518,01		1063,43	441,62	297,06	441,10	746,33	965,25		922,27	227,19	413,42	554,83
9/3/10 0.00		2374,89	328,38	861,71			752,92	832,52	411,07	328,54	454,91	517,35		1062,98	439,27	297,06	440,82	746,33			922,27	226,61	413,00	554,83
9/3/10 12.00		2074,50	327,73	860,78			752,92	841,35	411,07	328,98	455,36	517,52		1063,20	436,92	297,06	441,10	746,33			922,27	227,19	413,21	554,44
10/3/10 0.00		2304,89	327,09	860,54			752,92	835,05	410,90	328,54	455,81	517,35		1063,20	439,74	297,06	440,55	745,75			922,27	226,61	413,00	554,44
10/3/10 12.00		2346,58	326,45	860,07			752,63	838,00	409,51	326,79	454,46	515,68		1062,53	438,80	296,12	439,99	745,75	965,25		922,27	226,03	412,36	554,05
11/3/10 0.00		2321,36	326,13	859,60			753,07	824,49	408,29	325,04	454,01	514,01		1062,31	438,33	296,12	439,99	745,17			923,48	226,03	413,00	553,66
11/3/10 12.00		2263,06	325,81	859,84			753,65	821,95	408,29	325,48	454,46	514,18		1062,31	439,27	295,80	439,99	745,75	967,03		924,16	225,45	413,00	553,66
12/3/10 0.00		2312,20	326,13	859,84			754,10		407,94	325,04	454,46	513,68		1062,31	438,33	295,80	439,99	745,75	968,80		924,16	225,45	412,57	554,05
12/3/10 12.00		2233,70	326,45	860,07			754,83		407,42	324,60	453,11	513,17		1062,31	437,86	295,49	440,27	745,75	965,84		924,42	226,03	413,00	554,05
13/3/10 0.00		2317,00	325,81	860,07			755,27		407,42	324,60	454,01	513,51		1062,31	438,33	295,49	440,27	745,75			924,29	226,03	412,57	554,05
13/3/10 12.00		2113,86	325,81	860,07			755,71		407,77	325,04	455,36	513,84		1062,31	440,21	295,80	440,27	745,75			924,29	226,03	413,00	554,05
14/3/10 0.00		2267,99	325,81	859,60			755,56	840,09	407,94	325,04	455,36	513,84		1061,86	437,86	295,17	439,72	745,17	972,94		923,89	225,45	412,57	553,66
14/3/10 12.00		2189,88	325,49	859,60			756,00	821,52	407,60	325,04	454,91	513,68		1061,86	437,39	295,17	439,72	745,75	971,76		923,62	225,45	413,21	553,66
15/3/10 0.00		2176,14	324,85	859,37			755,85	836,73	407,77	325,04	454,46	514,01		1061,64	436,45	294,86	439,72	744,60	972,35		923,21	225,45	413,21	553,27
15/3/10 12.00		2217,80	324,85	859,13			756,00	832,10	407,60	325,04	454,46	513,51		1061,19	440,21	294,54	439,72	744,60	971,17		922,68	224,88	413,00	553,27
16/3/10 0.00		2004,13	323,88	857,96			755,41	837,57	406,38	323,73	453,11	512,34		1060,52	436,92	293,91	438,89	744,02	973,53		921,60	224,88	412,78	553,27

16/3/10 12.00		2216,30	323,24	857,49			755,71	833,79	406,03	323,29	453,56	512,34		1060,52	436,92	293,60	438,89	744,02			920,65	224,88	412,57	552,88
17/3/10 0.00		2216,21	322,92	857,25			755,27	829,15	405,33	322,41	452,66	511,33		1059,85	435,51	292,65	438,89	743,44			920,25	224,30	411,94	552,88
17/3/10 12.00		2245,12	322,92	857,25			755,85	835,05	404,63	321,53	451,76	510,66		1060,29	435,98	292,97	438,89	743,44			918,63	223,72	411,52	552,10
18/3/10 0.00		2171,82	322,28	857,02			756,00	840,93	404,28	321,09	451,76	510,66		1060,29	434,10	292,65	438,89	742,86			917,14	223,14	411,52	551,71
18/3/10 12.00		2249,29	322,60	857,02			756,59	835,89	404,80	321,97	451,31	511,16		1060,74	434,57	292,65	438,89	743,44			917,27	223,72	412,15	551,71
19/3/10 0.00		2245,20	322,28	857,02		866,50	757,17	838,42	405,50	322,41	454,46	511,67		1060,52	434,57	292,34	438,89	743,44			917,68	223,72	412,57	552,10
19/3/10 12.00		2250,47	322,60	857,72		867,71	758,19	839,67	406,38	323,73	456,26	512,67		1060,97	434,10	292,97	439,44	744,02			918,63	224,88	414,26	552,88
20/3/10 0.00		2215,55	322,60	857,49		867,71	757,90	837,57	406,90	323,73	456,26	512,67		1060,74	435,04	292,65	439,16	744,02	977,07		918,90	224,88	415,10	552,49
20/3/10 12.00		2216,63	322,92	857,49		868,51	758,48	831,26	407,42	324,60	457,61	513,17		1060,97	435,04	292,65	439,44	743,44	979,43		919,71	225,45	415,94	552,88
21/3/10 0.00		2204,91	322,28	857,25		868,71	758,78	843,45	407,42	324,60	457,61	512,84		1060,97	437,39	292,65	439,44	743,44	980,61		919,84	225,45	415,94	552,88
21/3/10 12.00		1828,59	322,28	857,25		869,31	759,21		407,42	325,04	457,16	512,84		1060,97	436,92	292,65	439,72	744,02	974,12		920,11	225,45	415,94	552,88
22/3/10 0.00		2190,41	322,28	857,49		869,11	759,21	847,21	407,94	324,60	458,06	513,01		1060,97	434,10	292,65	439,44	744,02			919,98	225,45	416,36	552,88
22/3/10 12.00		2108,14	322,28	857,49		869,51	759,80	838,42	407,94	325,04	458,51	513,17		1061,19	430,80	292,65	439,72	744,02	981,20		919,84	224,88	416,15	552,88
23/3/10 0.00		2212,53	321,95	857,02		869,51	759,36	846,79	407,60	324,60	458,51	512,67		1060,97	436,45	292,65	439,44	744,02			919,44	224,88	415,94	552,49
23/3/10 12.00		2105,42	321,63	857,02		869,91	759,21	847,21	407,42	323,73	458,51	512,34		1060,97	435,51	292,02	439,72	744,02			918,90	224,30	415,73	552,49
24/3/10 0.00		2192,94	321,63	856,78		870,51	759,50	843,87	407,07	323,73	459,40	512,17		1060,97	435,51	292,02	439,72	744,02			918,36	224,30	415,73	552,10
24/3/10 12.00		2226,22	321,63	856,78		871,90	760,09	838,00	407,42	323,29	459,85	512,17		1061,19	436,92	292,02	440,55	744,02			917,95	224,30	415,52	552,10
25/3/10 0.00		2023,61	321,63	856,55		872,70	760,38		406,90	322,41	458,96	511,33		1061,41	435,04	292,02	440,55	744,02	984,72		917,41	224,30	415,73	552,10
25/3/10 12.00		2186,19	321,95	856,78		873,50	761,11	841,35	406,90	322,85	459,85	511,16		1061,64	436,45	292,02	441,37	744,60			917,41	224,30	415,73	552,49
26/3/10 0.00		2270,93	321,95	857,25		875,29	761,25		406,90	322,41	460,75	511,33		1061,64		292,02	442,20	744,60			917,00	223,72	416,15	551,71
26/3/10 12.00		2134,46	322,60	857,96		876,28	762,41		407,25	323,29	462,99	511,67		1061,86		292,34	443,03	745,75			917,14	224,30	416,36	551,71
27/3/10 0.00		2307,20	322,28	857,49		876,28	762,41		407,42	322,85	463,88	511,50		1062,31	435,51	292,02	443,30	745,75			916,73	224,30	416,36	551,71
27/3/10 12.00		2305,87	322,60	857,96		877,08	762,85		407,60	323,29	464,33	511,83		1062,31	434,10	292,34	443,85	745,75	988,83		917,00	224,30	416,15	551,71
28/3/10 0.00		2229,08	322,92	857,96		876,28	762,99		407,94	323,73	465,22	512,00		1062,76	436,92	292,65	444,68	745,75	993,51		917,41	224,30	416,57	551,71
28/3/10 12.00		2064,74	322,92	858,43		876,68	763,43		407,94	323,73	466,12	512,00		1062,98	436,92	292,97	444,68	745,75	991,17		917,81	224,88	416,57	551,71
29/3/10 0.00		1982,47	322,92	858,66		877,28	763,72		407,94	323,73	466,12	511,83		1062,98	436,45	292,97	445,23	746,33			917,95	224,88	416,57	551,71
29/3/10 12.00		2177,67	323,24	858,66		877,28	764,15		407,94	323,29	466,56	512,00		1063,43	435,04	293,28	445,51	746,33	988,24		918,49	224,30	416,57	552,10
30/3/10 0.00		2105,11	322,92	858,90		877,87	764,30		408,29	323,29	467,90	512,17		1063,20	438,33	293,28	446,06	745,75			918,22	224,88	416,78	552,10
30/3/10 12.00		2268,67	323,88	859,37		878,66	764,73	855,13	408,81	324,16	467,90	512,84		1063,65	435,04	293,60	446,60	746,90			918,49	224,88	416,57	552,49
31/3/10 0.00		2117,54	323,24	859,13		878,66	764,30		408,81	323,73	468,35	512,50		1063,43	437,39	293,28	446,60	745,75	993,51		918,22	224,88	416,15	552,10
31/3/10 12.00		2180,79	323,24	858,90		879,46	764,30	849,72	408,47	323,29	467,90	511,83		1063,65	435,51	293,60	447,15	746,33	990,59		917,81	224,30	416,57	551,71
1/4/10 0.00		2178,20	323,24	859,13		880,05	764,30	846,38	407,94	322,41	467,01	511,50		1063,65	434,10	293,28	447,15	746,33	991,76		917,68	224,30	415,94	551,71
1/4/10 12.00		2180,17	323,56	859,37		880,45	764,73	857,21	408,12	322,85		511,67		1064,10	438,33	293,28	448,25	746,90	995,85		917,81	224,30	416,57	551,71
2/4/10 0.00		2179,27	323,24	859,13		880,84	764,59	855,54	407,94	322,41		511,33		1063,43	438,33	293,28	448,25	745,75	995,26		916,87	224,30	416,36	551,71
2/4/10 12.00		2218,55	323,88	859,37		881,63	736,89	851,38	408,29	322,85		511,50		1064,10	438,33	293,28	449,07	746,33	997,01		917,00	224,30	416,99	551,71
3/4/10 0.00		2195,37	323,88	859,37		882,22	736,14	836,73	408,47	322,85		511,83		1064,32	439,27	293,91	449,62	746,90	998,76		917,14	224,30	416,99	551,71

3/4/10 12.00		2265,57	324,85	860,54		882,82	737,04		408,64	323,29		512,17		1064,54	435,51	294,23	450,44	747,48			917,81	224,88	417,41	552,10
4/4/10 0.00		2112,66	324,53	860,07		883,21	736,74	851,38	408,99	323,29		512,17		1064,77	436,92	294,23	450,72	746,90			917,68	225,45	417,41	552,10
4/4/10 12.00		1996,15	324,85	860,54		884,00	737,49	860,11	409,34	323,73		512,50		1064,77	438,33	294,54	451,27	747,48			917,95	225,45	417,83	552,10
5/4/10 0.00		2182,83	324,20	860,54		884,20	737,64	850,13	409,86	323,73		512,84		1064,99	438,80	294,86	451,54	747,48			917,81	225,45	418,46	552,10
5/4/10 12.00		1809,74	324,53	860,07		884,39	737,79		409,51	323,73		512,34		1064,99	440,21	294,23	452,09	746,90	996,43		917,41	225,45	418,25	552,10
6/4/10 0.00		2218,46	324,53	860,07		884,20	738,09	857,21	409,34	323,29		512,17		1064,77	437,86	294,54	452,36	747,48	1000,51		917,14	225,45	419,09	552,10
6/4/10 12.00		2306,99	324,85	860,54		885,18	738,84	844,29	409,51	323,29		512,17		1064,99	439,74	294,86	453,18	747,48	1002,84		917,68	225,45	419,71	552,49
7/4/10 0.00		2193,64	324,85	860,78		884,98	738,09	856,38	409,68	323,73		512,34		1064,99	436,92	294,86	453,73	747,48	1002,84		917,68	224,88	420,34	552,49
7/4/10 12.00		2179,19	324,53	860,54		884,98	738,09		410,03	323,73		512,67		1064,99	439,74	294,86	454,27	747,48	1004,01		918,63	225,45	420,97	552,88
8/4/10 0.00		2073,75	324,20	859,84		884,59	737,64	866,31	409,68	323,29		512,17		1064,54		294,54	454,27	746,90			917,14	224,88	420,34	552,88
8/4/10 12.00		2213,20	324,53	860,54		885,18	738,39	861,77	410,03	323,73		512,50		1064,77	435,51	294,54	455,36	746,90			918,09	225,45	421,18	552,88
9/4/10 0.00		2264,43	324,20	859,37		885,18	737,19		409,16	321,97		511,33		1064,32	436,92	294,23	455,36	746,33	1005,75		915,24	224,30	421,39	551,71
9/4/10 12.00		2216,05	323,88	859,37		884,98	737,34		409,16	322,41		511,16		1064,32	438,33	294,23	455,64	746,33			914,56	224,30	421,39	551,32
10/4/10 0.00		2128,35	324,20	859,37		885,77	737,94		408,99	321,97		510,83		1064,32		294,23	456,18	746,33			914,42	224,30	421,18	551,71
10/4/10 12.00		2134,17	324,53	859,37		886,95	738,99		410,03	322,85		511,83		1064,99	435,98	294,86	457,00	746,90	1006,33		914,96	224,30	421,39	552,10
11/4/10 0.00		2221,61	324,53	859,37		886,75	739,14		410,55	323,73		512,34		1065,21	435,98	295,17	457,54	747,48	995,85		914,83	224,88	422,22	552,10
11/4/10 12.00		2233,86	324,85	859,60		887,54	739,14		411,07	323,73		512,50		1065,66	439,74	295,80	458,09	747,48	1008,07		914,96	224,88	422,22	552,10
12/4/10 0.00		2362,70	324,85	859,37		888,52	738,84	860,52	411,07	323,73		512,34		1065,66	441,15	295,80	458,36	747,48			914,56	224,30	422,22	552,49
12/4/10 12.00		2222,27	324,85	859,84		888,72	738,54	858,45	411,07	323,73		512,34		1065,66	439,27	296,12	458,63	747,48			914,28	224,88	422,43	552,10
13/4/10 0.00		2276,16	324,53	859,13		889,30	738,09	855,54	410,55	322,41		511,83		1065,21	440,68	295,49	458,36	746,90			913,47	223,72	422,85	551,71
13/4/10 12.00		2183,98	324,53	859,37		890,09	738,54		410,38	322,41		511,50		1065,66		295,80	458,63	747,48			913,19	223,72	422,85	551,71
14/4/10 0.00		2179,54	324,20	859,13		890,87	738,69		410,20	321,97		511,16		1065,44		295,49	458,90	747,48			912,51	224,30	423,27	551,71
14/4/10 12.00		2118,73	324,53	859,37		891,46	739,29		410,55	322,41		511,83		1065,88	435,51	295,80	459,45	747,48			912,92	224,30	423,89	551,71
15/4/10 0.00		2151,85	324,53	859,60		891,46	739,58		410,90	322,85		511,83		1065,88	439,27	296,12	459,99	748,06	1009,23		912,65	224,30	423,68	551,71
15/4/10 12.00		2383,93	325,17	859,84		892,63	740,18		411,24	323,29		512,34		1066,33	431,27	296,75	460,81	748,64	1012,71		913,06	224,30	424,52	551,71
16/4/10 0.00		2332,13	324,53	859,60		892,63	739,88		411,42	322,41		512,34		1066,55	434,10	296,75	461,08	748,06			912,24	224,30	424,52	551,71
16/4/10 12.00		2262,75	324,85	859,60		893,02	740,03	855,96	411,24	322,85		512,17		1066,55	440,68	296,75	461,35	748,64	1015,60		912,10	224,30	425,35	551,71
17/4/10 0.00		2261,53	324,53	859,37		893,02	740,18	867,14	411,24	322,41		512,17		1066,77	431,27	296,75	461,62	748,64			911,15	223,72	425,56	550,93
17/4/10 12.00		2064,20	325,17	860,07		893,41	740,93	867,55	411,59	322,85		512,17		1067,22	437,39	297,38	462,16	749,21			911,42	224,30	425,76	551,32
18/4/10 0.00		2117,24	325,49	860,07		893,99	741,38	865,49	411,59	322,85		512,34		1067,44	428,44	297,38	462,70	749,21			911,69	224,30	426,39	551,71
18/4/10 12.00		2310,19	325,81	860,31		894,19	741,67	853,88	411,94	323,29		512,50		1067,66	434,57	298,01	463,25	749,79			911,83	224,30	426,18	551,71
19/4/10 0.00		2264,28	325,81	860,54		894,97	742,27	852,63	412,46	323,73		513,01		1068,33	436,92	298,01	463,52	750,36			911,83	224,30	427,01	551,32
19/4/10 12.00		2166,91	325,81	860,78		895,36	742,42	844,29	412,80	323,73		512,84		1068,33	434,57	298,32	464,06	750,94	1015,02		911,97	224,88	426,60	551,32
20/4/10 0.00		2221,45	325,81	860,78		895,36	742,57		412,63	323,73		513,01		1068,33	440,68	298,32	464,33	750,36	1019,64		911,42	224,30	426,80	551,32
20/4/10 12.00		2279,72	325,81	860,78		895,94	742,87		412,63	323,73		512,84		1068,33	440,68	298,32	464,33	750,94			911,28	224,88	426,60	551,32
21/4/10 0.00		2342,21	325,81	860,54		895,94	743,01		412,63	323,29		512,67		1068,78	436,92	298,63	464,60	750,36	1021,37		910,87	224,30	426,80	550,93

21/4/10 12.00		2113,56	326,45	860,78		896,91	743,31		412,63	323,29		512,67		1068,55	443,96	298,63	465,14	750,94			910,87	224,88	426,60	551,32
22/4/10 0.00		2221,78	326,13	860,78		896,72	743,31		413,15	323,73		512,84		1068,78	440,21	298,95	465,68	750,94	1024,83		910,74	224,88	427,01	551,32
22/4/10 12.00		2182,66	326,77	861,01		896,53	743,76		413,67	323,73		513,17		1069,00	445,36	299,26	466,49	751,52			910,74	224,88	427,01	551,71
23/4/10 0.00		2328,28	326,77	861,01		896,72	744,05		414,19	324,16		513,68		1069,66	431,27	299,26	466,76	751,52			911,69	225,45	427,63	551,32
23/4/10 12.00		2277,42	326,77	861,24		897,11	744,35		414,19	324,16		513,68		1069,66	428,44	299,58	467,57	752,67	1024,83		912,51	225,45	427,84	551,71
24/4/10 0.00		2187,16	326,45	861,24		896,91	744,20		414,36	323,73		513,34		1069,66	434,57	298,95	468,38	752,67	1027,70		912,10	225,45	428,05	551,32
24/4/10 12.00		2310,74	326,77	860,78		896,91	744,65		413,84	323,73		513,17		1069,66	429,38	299,26	468,92	752,67	1029,43		912,24	225,45	428,88	551,32
25/4/10 0.00		2341,17	327,09	861,24		897,30	744,65		414,19	323,73		513,17		1069,66	436,45	299,26	469,19	752,67	1029,43		912,78	225,45	429,71	551,71
25/4/10 12.00		2309,64	327,41	861,95		897,89	744,80		414,19	323,73		513,34		1070,33	432,21	299,89	469,73	750,36			913,19	226,03	430,33	552,10
26/4/10 0.00		2277,35	327,41	862,18		897,89	744,80		414,19	323,73		513,51		1070,77	441,15	299,89	469,73	749,21	1028,85		913,33	226,61	430,33	552,49
26/4/10 12.00		2340,39	327,73	862,18		898,47	743,46		414,71	323,73		513,84		1070,77	431,27	299,89	470,27	749,21	1032,87		913,33	226,61	430,54	552,10
27/4/10 0.00		2223,84	327,73	861,95		898,27	742,72		414,88	324,16		513,68		1071,00	431,27	299,89	470,27	750,36	1033,44		912,38	225,45	429,92	552,10
27/4/10 12.00		2313,02	327,41	861,95		898,27	742,87		415,22	324,16		513,68		1071,22	438,33	300,52	471,08	750,94			912,10	226,61	429,92	552,10
28/4/10 0.00		2223,59	327,73	861,48		898,47	742,87		415,05	323,73		513,68		1071,66	431,27	299,89	471,62	751,52	1036,87		911,15	226,03	429,92	551,71
28/4/10 12.00		2248,35	327,73	861,48		898,66	743,31		415,22	324,60		514,01		1071,66	431,27	300,20	472,42	751,52			912,24	226,03	430,12	552,10
29/4/10 0.00		2314,81	327,41	861,24		898,66	743,16		415,22	323,73		513,51		1071,44	428,44	299,58	472,15	750,94	1033,44		911,97	225,45	429,92	551,71
29/4/10 12.00		2183,72	328,38	861,71		899,24	744,35		416,09	324,60		514,51		1072,10	436,45	300,52	472,96	747,48			913,19	226,03	430,12	552,10
30/4/10 0.00		2248,82	328,06	861,95		899,24	745,09		416,61	325,04		515,51		1072,99	431,27	300,83	473,50	748,06	1037,44		913,74	226,61	430,54	552,10
30/4/10 12.00		2339,94	328,38	862,18		900,99	745,24		417,29	325,48		515,85		1073,21	434,10	301,46	474,03	748,64	1032,29		914,96	227,19	430,95	552,49
1/5/10 0.00		2339,35	328,70	862,18		900,21	745,24		417,29	325,48		515,85		1073,65	442,56	301,46	474,57	748,64			913,47	227,19	430,95	552,49
1/5/10 12.00		2385,46	328,70	862,41		900,41	745,69		417,64	325,92		516,18		1073,65	435,51	301,77	474,84	749,21	1038,59		914,01	227,76	431,36	552,88
2/5/10 0.00		2308,04	329,02	862,41		900,41	745,24		417,81	326,36		516,52		1073,88	434,10	302,08	474,84	749,79	1039,73		913,88	227,76	431,36	553,27
2/5/10 12.00		2258,92	329,34	862,88		900,21	745,54		418,33	326,36		516,68		1074,54	433,63	302,08	476,45	750,94			914,42	227,76	432,81	553,66
3/5/10 0.00		2338,31	329,34	863,35		900,21	745,69		418,67	326,79		516,85		1074,54	434,10	302,71	476,98	751,52			914,28	228,34	433,22	553,66
3/5/10 12.00		2325,74	329,66	863,12		900,60	745,69		418,84	326,36		516,85		1074,76	435,51	302,71	477,25	751,52			914,15	227,76	433,43	554,05
4/5/10 0.00		2217,96	329,02	862,88		899,83	745,39		418,67	326,36		516,85		1074,76	436,92	302,40	477,25	752,67			912,92	227,76	433,43	553,27
4/5/10 12.00		2217,13	329,34	862,88		900,41	745,84		419,02	326,36		517,02		1074,98	434,10	303,02	474,84	752,67			913,19	227,76	433,64	553,66
5/5/10 0.00		2159,29	328,70	862,65		899,24	746,28		419,02	326,36		517,02		1075,64	440,68	302,71	475,38	753,82	1044,86		912,10	227,19	433,22	553,27
5/5/10 12.00		2258,38	329,02	862,65		899,44	746,58		419,36	326,79		517,18		1075,86	433,63	302,71	465,68	754,97	1048,84		912,24	227,76	433,64	553,66
6/5/10 0.00		2108,65	329,34	862,65		900,60	746,58		419,36	326,79		517,18		1075,86	436,92	302,71		756,69	1045,43		911,83	227,76	433,64	553,27
6/5/10 12.00		2235,63	329,66	862,88		901,57	747,32		419,87	327,23		517,52		1076,31	438,33	303,34		757,26			912,51	228,92	434,46	554,05
7/5/10 0.00		2254,83	329,98	863,12		902,53	747,61		420,22	327,67		518,01		1076,97	436,45	303,96		757,84			913,06	228,34	434,67	554,05
7/5/10 12.00		2265,80	330,62	863,82		903,31	748,06		421,08	328,11		518,01		1076,97	438,33	304,28		757,84			914,42	228,92	435,29	554,83
8/5/10 0.00		2278,76	330,62	864,05		903,89	748,06		421,08	327,67		518,18		1077,63	439,74	303,96		757,84	1043,15		914,15	228,92	434,67	554,44
8/5/10 12.00		2302,79	330,62	864,05		904,08	748,20		421,25	327,67		518,35		1078,07	436,92	303,96		757,84			914,42	229,50	435,08	554,83
9/5/10 0.00		2152,04	330,62	864,05		904,46	748,06		421,25	327,67		518,35		1078,07	438,33	303,96		757,84			914,42	228,92	436,11	555,22

9/5/10 12.00		2215,96	330,94	864,05		905,04	748,35		421,59	327,67		518,51		1078,29	439,74	304,59		758,41	1049,98		914,96	229,50	437,96	555,22
10/5/10 0.00		2168,28	330,62	864,29		904,46	748,20		421,76	328,11		518,68		1078,73	438,80	304,59		758,41			914,96	230,07	437,96	555,22
10/5/10 12.00		2049,11	330,62	864,29		905,04	748,65		422,10	328,98		518,85		1078,73	442,56	304,59		759,56			915,37	230,07	438,58	555,61
11/5/10 0.00		2170,91	330,62	864,05		904,46	748,35		422,28	328,11		518,85		1078,95	438,33	304,90		759,56			914,96	229,50	438,78	555,61
11/5/10 12.00		2164,72	330,62	864,29		903,89	748,35		422,45	328,98		519,01		1078,95	438,33	304,90		759,56			916,59	230,07	438,78	555,61
12/5/10 0.00		2311,85	330,30	864,29		904,08	748,50		422,45	328,54		518,85		1078,95	437,39	304,90		759,56			916,87	230,07	438,99	555,61
12/5/10 12.00		2219,79	330,30	864,29		904,85	748,20		422,28	328,11		518,51		1079,17	435,51	304,59		758,99			918,22	229,50	439,40	555,22
13/5/10 0.00		2264,20	329,98	864,29		904,27	748,06		422,28	328,11		518,51		1079,17	436,92	304,59		758,99			919,44	229,50	438,99	555,22
13/5/10 12.00		2318,16	330,30	864,29		904,66	748,50		422,45	328,11		518,68		1079,17	441,15	304,59		757,84			919,71	230,07	439,60	554,83
14/5/10 0.00		2260,61	330,30	864,52		905,04	748,94		422,45	328,11		518,51		1079,17	438,33	304,59		756,12			920,11	230,07	439,40	555,61
14/5/10 12.00		2380,09	330,30	864,99		905,62	749,09		422,79	328,11		518,85		1079,61	435,98	304,28		754,39			920,79	230,07	440,22	555,22
15/5/10 0.00		2267,84	330,30	864,99		897,50	749,39		423,47	328,54		519,35		1080,27	436,45	304,59		753,82			920,79	230,07	440,01	555,61
15/5/10 12.00		2415,11	330,30	864,75		897,50	749,09		423,82	328,98		519,51		1080,27	439,74	304,90		753,24			921,19	230,07	440,42	555,61
16/5/10 0.00		2321,09	330,30	864,99		897,30	749,09		423,82	328,54		519,35		1080,27	437,86	304,90		752,67			921,06	230,07	440,63	555,61
16/5/10 12.00		2321,42	330,62	864,99			749,68		423,99	328,98		519,35		1080,49	436,92	304,90		752,67			921,73	230,07	441,24	556,00
17/5/10 0.00		2316,80	330,62	865,69			749,83		424,16	328,98		519,35		1080,93	434,57	305,21		752,67			922,14	230,65	441,24	556,00
17/5/10 12.00		2233,22	331,26	865,92			749,83		424,33	328,98		519,51		1080,93	437,39	305,53		752,09	1057,35		922,41	230,65	441,45	556,38
18/5/10 0.00		2347,22	330,94	865,92			749,68		424,50	328,98		519,51		1081,15	439,27	305,21		751,52			922,14	230,65	441,85	556,77
18/5/10 12.00		2265,95	330,62	866,15			749,83		424,84	328,98		519,84		1081,59	438,80	305,21		751,52	1074,25		922,41	230,65	442,06	556,77
19/5/10 0.00		2114,76	330,62	866,15			749,83		424,84	328,98		519,68		1081,59	438,80	304,90		750,94			922,00	230,65	442,06	556,77
19/5/10 12.00		2304,89	330,94	866,39			750,12		425,18	328,98		519,84		1081,81	438,33	305,21		750,94			921,87	230,65	442,06	556,77
20/5/10 0.00		2382,40	330,62	866,15			749,83		425,52	328,98		520,01		1081,59	436,92	305,21		751,52			921,46	231,22	442,06	556,77
20/5/10 12.00		2276,53	331,26	866,62			750,12		425,86	329,42		520,18		1082,03	435,51	305,53		749,21			922,00	231,22	442,88	557,55
21/5/10 0.00		2277,42	330,94	866,62			749,83		426,03	328,98		520,01		1082,03	435,51	305,53		745,17			922,41	231,80	442,67	557,55
21/5/10 12.00		2223,84	331,26	866,85			749,83		426,21	329,42		520,34		1082,47	438,80	305,53		742,28	1085,99		923,35	231,80	443,49	557,55
22/5/10 0.00		2309,70	330,62	867,09			748,50		426,21	328,98		520,01		1082,25	437,39	305,53		738,23			923,21	231,80	443,08	557,94
22/5/10 12.00		2073,86	330,62	867,09			747,91		426,72	329,42		520,18		1082,25	438,33	305,84		735,33			923,08	231,80	443,29	557,94
23/5/10 0.00		2278,98	330,30	867,09			747,17		426,03	328,98		520,01		1082,25	437,86	305,53		733,59			923,35	231,80	443,49	557,94
23/5/10 12.00		2384,46	330,30	867,09			747,17		426,03	328,98		519,68		1082,03	435,51	305,21		733,59			923,75	231,80	443,29	557,94
24/5/10 0.00		2362,70	330,62	867,09			746,87		426,72	328,98		519,68		1082,03	438,33	305,21		733,01			923,89	231,22	443,29	557,55
24/5/10 12.00		2312,89	329,98	867,55			747,02		427,06	328,98		519,68		1081,81	435,51	305,21		731,84			924,29	231,22	443,69	557,94
25/5/10 0.00		2313,30	329,66	867,09			747,17		426,72	328,54		519,35		1082,03	436,45	304,90		727,77	1074,81		925,10	231,22	443,69	557,94
25/5/10 12.00		2313,30	329,98	867,09			747,47		427,06	328,98		519,51		1081,59	436,45	304,90		723,10			925,77	231,22	443,69	558,33
26/5/10 0.00		2273,93	329,98	867,32			743,46		427,06	328,54		519,51		1082,03	436,45	304,59		720,76			926,57	231,80	444,10	558,33
26/5/10 12.00		2226,63	329,98	867,09			742,72		427,23	328,98		519,51		1082,47	437,39	304,59		717,84			927,11	231,80	443,90	558,33
27/5/10 0.00		2126,21	329,98	867,09			742,87		427,91	328,98		519,68		1082,47	437,39	304,90		713,15			927,64	231,80	444,31	558,72

27/5/10 12.00		2224,17	329,98	867,32			743,01		428,08	328,98		519,68		1082,90	437,86	305,21		712,56			929,11	231,22	444,72	558,72
28/5/10 0.00		2269,88	330,30	867,32			743,16		428,25	328,98		519,84		1083,12	436,92	305,21		709,62			930,18	231,22	444,51	558,72
28/5/10 12.00		2188,22	330,30	867,32			743,31		428,59	328,98		520,01		1083,12	437,86	305,21		709,03			931,11	232,38	444,72	558,72
29/5/10 0.00		2266,63	329,98	867,09		893,41	743,31		428,59	328,98		520,18		1083,12	439,27	304,90		707,27			932,17	231,80	445,33	558,72
29/5/10 12.00		2267,92	330,30	867,55		893,02	743,16		428,93	328,98		520,18		1083,56	438,33	304,90		706,09			933,10	232,38	445,53	559,11
30/5/10 0.00		1838,00	329,98	867,55		893,60	743,46		429,27	328,98		520,34		1083,56	438,33	304,59		705,50	1085,99		934,16	232,38	445,73	559,49
30/5/10 12.00		2222,27	330,30	867,32		893,21	743,46		429,27	328,98		520,18		1083,56	441,15	304,90		705,50			935,09	232,38	446,14	559,49
31/5/10 0.00		1935,49	330,30	867,09		892,63	743,61		429,61	328,98		520,34		1084,22	440,21	304,90		704,32	1084,87		935,88	232,38	446,55	559,88
31/5/10 12.00		1999,13	330,30	867,55		892,82	743,91		430,12	329,42		520,67		1084,44	442,09	305,21		703,73			937,07	232,38	446,55	559,88
1/6/10 0.00		2112,16	330,30	867,55			744,05		430,46	329,85		520,84		1084,66	440,21	304,90		703,14			938,26	232,38	446,96	559,88
1/6/10 12.00		2227,85	330,62	868,25		891,65	744,05		430,63	329,42		520,84		1084,88	440,21	305,21		702,55			939,05	232,95	446,96	560,66
2/6/10 0.00		2227,85	330,62	868,02		892,24	744,05		430,97	329,85		520,67		1084,88	439,74	305,21		701,96			940,10	232,95	447,16	560,66
2/6/10 12.00		2286,10	330,62	868,25		892,04	744,20		431,30	329,85		521,01		1085,53	441,15	305,21		697,83			941,02	232,38	446,96	561,05
3/6/10 0.00		2286,68	330,30	868,25		892,04	744,35		431,64	329,85		521,17		1085,31	441,62	305,21		698,42			942,07	232,95	447,36	561,05
3/6/10 12.00		2311,30	330,62	868,48		892,24	744,20		429,78	329,85		521,34		1085,75	441,15	305,53		697,23			942,60	232,95	447,57	561,05
4/6/10 0.00		2283,61	330,62	868,48		891,85	744,05		431,81	329,85		521,17		1085,53	439,74	305,21		694,87	1095,99		943,64	232,95	447,77	561,05
4/6/10 12.00		2282,44	330,62	868,72		892,24	744,20		432,32	329,85		521,50		1086,19	440,68	305,53		691,90			944,56	232,95	447,57	561,43
5/6/10 0.00		2224,08	330,62	868,72		893,02	744,05		432,49	329,85		521,50		1086,19	441,15	305,21		690,71			945,21	233,53	448,18	561,43
5/6/10 12.00		2344,46	330,62	869,18		893,41	744,35		433,00	329,85		521,50		1086,41	443,02	305,21		690,12			945,99	233,53	448,99	561,82
6/6/10 0.00		2004,24	330,62	869,18		893,41	744,20		433,51	330,29		521,67		1086,41	439,74	305,21		688,93			946,65	233,53	449,19	561,82
6/6/10 12.00		2163,07	330,62	868,95		892,82	744,20		433,84	330,29		521,67		1086,63	440,21	305,53		686,55	1092,66		947,30	232,95	450,01	562,21
7/6/10 0.00		2060,63	330,62	869,18		892,63	744,50		434,18	330,29		521,67		1086,84	442,09	305,21		685,36	1099,32		948,08	234,10	450,21	561,82

APPENDICE D. LETTURE ESTENSIMETRICHE CENTINA PROG. 1+997

µs	CENTINA STRUMENTATA alla Pr. 1+842,37																							
	A				B				C				D				E				F			
Data	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	E1	E2	E3	E4	F1	F2	F3	F4
23/04/2008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23/04/2008	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24/04/2008	82,49	85,93	111,26	209,03	153,74	143,02	136,50	103,80	178,95	118,11		137,82	215,95	132,12	107,56	177,44	114,93	135,33	121,16	318,11	81,78	133,45	141,25	68,17
28/04/2008	184,01	83,40	130,85	457,30	485,07	669,73	611,96	524,25	550,85	458,01		635,99	460,63	402,31	281,42	629,81	415,42	415,95	406,45		132,84	48,27	153,05	77,81
29/04/2008	242,50	4,43	59,45	545,10	571,13	840,66	767,05	612,80	726,85	612,25		807,89	732,25	678,35	560,72	785,10	540,14	685,20	762,02		349,45	-26,43	123,04	201,86
30/04/2008	248,14	-44,50	42,55	559,13	579,66	895,71	818,23	620,67	760,29	642,67		833,55	802,72	698,22	593,10	803,24	551,76	725,84	811,17		362,44	-82,87	91,04	199,60
02/05/2008	285,52	-45,86	50,58	609,89	574,67	917,74	831,24	618,71	751,19	628,78	841,10	838,33	757,38	700,19	612,08	798,73	547,27	747,00	832,78		369,82	-89,88	78,94	197,34
05/05/2008	311,30	-48,60	48,80	646,01	583,17	962,93	873,91	634,36	763,52	655,22	877,17	862,38	770,81	738,90	685,61	816,70	555,49	809,99	875,96		380,81	-72,73	86,21	201,29
06/05/2008	331,35	-49,51	53,25	653,80	596,54	973,83	876,14	636,69	764,49	657,09	906,08	871,02	775,26	749,20	665,63	827,46	557,72	820,79	882,97		394,25	-60,74	84,59	204,67
07/05/2008	325,42	-58,68	19,60	677,16	597,99	1005,35	903,35	660,20	795,43	652,71	896,31	893,82	796,38	729,07	657,01	848,37	586,07	837,26	896,24		428,54	-90,52	75,70	243,72
08/05/2008	344,78	-47,69	15,97	717,94	606,33	1031,13	938,41	672,01	821,34	670,17	928,67	906,84	809,51	758,87	682,69	862,51	601,66	876,28	931,91		449,91	-86,69	82,98	259,11
09/05/2008	358,65	-46,32	12,33	733,92	603,46	1029,45	939,88	672,01	808,30	664,58	950,47	911,73	815,80	760,47	678,01	867,91	610,65	891,25	943,49		463,40	-87,97	82,98	263,49
12/05/2008	378,72	-29,98	12,33	769,95	608,62	1059,73	964,60	682,59	822,27	694,25	981,39	929,41	833,57	795,21	702,69	888,59	629,87	926,31	968,70		488,98	-65,15	88,63	282,51
13/05/2008	377,15	-23,67	18,24	783,69	618,60	1075,11	984,41	697,21	831,80	702,21	994,33	940,39	841,20	807,08	716,98	897,42	637,98	945,65	989,33		498,40	-58,85	97,48	288,99
14/05/2008	392,86	-4,44	7,32	800,32	631,88	1089,66	988,69	675,04	843,70	709,53	1001,54	952,30	848,80	807,33	715,27	905,14	650,58	956,04	1000,39		515,08	-54,46	100,69	302,41
15/05/2008	408,43	1,33	11,42	823,70	642,78	1108,19	1013,64	725,28	855,49	719,25	1002,06	964,11	856,36	820,34	726,88	913,16	662,03	970,79	1014,79		531,55	-40,08	111,09	312,02
16/05/2008	433,59	-18,73	21,41	788,06	619,74	1109,46	1018,42	737,30	867,77	721,67	1001,03	969,47	858,72	821,86	737,26	922,18	672,70	972,34	1017,94		535,48	-33,87	115,88	323,16
19/05/2008	389,20	-16,94	-3,67	779,04	597,41	1098,00	1006,14	693,48	858,80	736,75	1001,54	968,13	864,83	837,20	734,47	921,84	640,44	995,73	1028,46		519,71	-86,69	75,70	303,48
20/05/2008	385,02	-17,83	-4,59	775,15	594,23	1091,59	1001,27	690,11	851,57	740,95	1002,57	966,79	862,01	834,20	733,35	919,41	639,03	994,90	1027,04		514,75	-89,88	69,21	299,74
22/05/2008	464,92	1,33	6,86	867,59	637,20	1138,92	1048,65	739,12	889,04	755,88	1032,62	998,60	888,13	860,93	755,57	948,89	683,62	1038,14	1075,93		570,59	-44,45	114,29	345,78
23/05/2008	484,36	6,20	11,42	894,27	642,50	1145,10	1058,11	745,26	892,84	761,23	1035,14	1002,52	890,44	866,78	760,24	952,61	694,80	1048,09	1085,68		590,78	-28,91	128,60	363,46
26/05/2008	490,79	11,93	11,42	906,56	653,03	1189,94	1047,63	765,32	896,63	793,03	1035,14		924,75	1006,14	813,82	968,41	704,55	1095,39	1067,19		608,81	-12,86	134,14	375,84
27/05/2008	510,43	19,83	14,15	921,89	664,57	1204,44	1061,74	779,13	910,24	805,84	1043,20		936,04	1025,55	825,54	981,38	718,88	1106,13	1080,00		620,49	-7,34	140,46	383,02
28/05/2008	517,25	21,15	12,33	928,68	671,38	1209,73	1068,68	787,90	918,85	815,10	1041,69		945,01	1039,04	832,26	990,29	728,13	1113,41	1087,03		628,12	-3,67	142,04	388,64
04/06/2008	648,28	39,43	28,64	1085,38	815,24	1337,80	1165,82	903,33	1049,02	908,67	1124,64		1061,91	1173,39	996,01	1143,14		1085,25	1170,50		729,43	161,79	180,37	489,83
09/06/2008	598,00	12,81	4,58	1037,75	767,55	1287,49	1119,14	859,52	993,68	860,20	1083,41													
10/6/08 0.00	598,00	12,81	4,58	1037,35	767,30	1287,21	1118,91	859,19	993,14	860,20	1082,92													
11/6/08 0.00	587,76	10,17	0,92	1027,98	761,53	1281,15	1113,38	850,52	981,80	847,74	1071,10		1014,19	1115,11	941,18	1089,42		1051,23	1131,99		696,48	131,17	153,84	457,24
12/6/08 0.00	585,43	10,17	0,92	1027,37	760,78	1280,60	1112,80																	
17/6/08 18.00	566,63	0,89	-5,05	1011,89	749,41	1273,66	1103,95	841,13	968,43	841,49	1068,13		1010,33	1107,08	936,27	1082,69		1047,62	1128,87		673,22	122,00	149,13	442,94
18/6/08 0.00	566,16	0,89	-5,51	1010,43	749,15	1273,66	1103,83	839,78	967,88	840,92	1068,13		1009,90	1106,70	935,57	1081,77		1047,62	1129,39		672,93	122,00	149,13	442,44

18/6/08 6.00	566,16	1,77	-4.59	1010,64	749,92	1274,50	1104,65	839,78	967,61	841,49	1068,13		1010,76	1107,66	936,50	1082,38		1048,57	1130,17		672,34	123,15	149,13	442,44
18/6/08 12.00	564,74	0,89	-5.51	1008,98	749,15	1273,94	1104,06	838,77	967,88	841,49	1067,63		1009,90	1107,27	935,80	1081,16		1048,25	1129,65		671,17	122,00	148,34	441,45
18/6/08 18.00	563,32	-0.44	-6.43	1007,93	747,37	1273,11	1102,77	836,74	965,96	839,78	1067,14		1008,61	1105,93	934,86	1080,24		1047,15	1128,35		669,99	120,85	147,55	439,96
19/6/08 0.00	562,84	0,44	-5.97	1007,51	747,88	1273,66	1103,95	837,42	965,96	840,92	1067,14		1008,61	1106,70	935,57	1080,54		1048,25	1129,65		670,58	122,58	148,34	440,46
19/6/08 6.00	563,32	0,89	-5.51	1007,93	749,41	1275,33	1105,35	838,43	966,78	840,92	1067,63		1009,90	1107,27	936,04	1081,46		1049,51	1131,73		671,46	123,72	149,91	441,45
19/6/08 12.00	562,84	0,89	-5.51	1007,72	749,15	1275,33	1105,59	838,09	966,23	840,92	1067,14		1009,04	1106,70	936,04	1080,54		1049,51	1131,73		670,87	123,72	149,91	441,45
19/6/08 18.00	562,37	0,89	-5.51	1007,51	749,15	1275,61	1105,35	838,43	965,68	839,78	1067,14		1009,04	1106,70	935,80	1080,54		1049,66	1131,73		670,29	123,72	149,91	440,96
20/6/08 0.00	561,90	0,89	-5.05	1007,31	748,90	1276,16	1105,82	838,09	965,68	840,35	1067,14		1009,04	1107,27	936,27	1080,85		1049,98	1131,99		669,99	124,30	150,70	440,96
20/6/08 6.00	561,90	0,89	-5.05	1007,31	749,66	1277,00	1106,52	839,10	966,23	840,35	1067,14		1009,90	1108,04	936,04	1081,46		1050,76	1133,29		670,29	125,44	150,70	441,45
20/6/08 12.00	561,42	0,89	-5.05	1007,10	749,66	1277,27	1106,76	838,77	966,78	841,49	1067,14		1009,90	1107,85	936,27	1081,77		1050,60	1133,03		670,58	125,44	151,48	441,45
20/6/08 18.00	561,42	1,33	-4.59	1006,89	749,92	1277,83	1106,87	839,10	966,78	841,49	1067,63		1010,76	1111,29	936,97	1082,08		1051,39	1133,55		669,70	125,44	150,70	440,96
21/6/08 0.00	560,95	1,77	-4.59	1006,89	750,68	1278,66	1107,92	840,11	967,61	841,49	1068,13		1011,19	1109,57	937,44	1082,69		1052,48	1134,58		669,70	126,02	152,27	441,45
21/6/08 6.00	561,42	2,22	-4.13	1007,31	751,44	1279,49	1108,97	841,13	967,88	842,06	1068,13		1011,19	1109,57	937,68	1083,00		1053,42	1135,62		669,99	127,16	153,84	442,44
21/6/08 12.00	561,42	2,22	-4.13	1007,51	751,95	1280,04	1109,44	841,80	968,15	842,06	1068,13		1011,62	1109,76	938,14	1083,30		1054,04	1136,13		670,58	127,16	153,84	442,44
21/6/08 18.00	560,95	3,10	-3.67	1007,51	752,20	1280,04	1109,32	842,14	968,15	842,06	1068,13		1011,62	1109,57	937,68	1083,61		1054,20	1136,13		670,58	127,16	153,84	442,44
22/6/08 0.00	561,42	3,10	-3.21	1007,72	752,96	1280,87	1110,02	843,14	968,70	842,63	1067,14		1012,05	1109,38	938,14	1083,61		1054,35	1136,65		669,99	128,31	153,84	442,44
22/6/08 6.00	561,42	3,54	-2.75	1008,14	753,97	1281,98	1110,60	844,49	969,25	843,19	1066,15		1012,91	1110,15	939,08	1084,22		1055,29	1137,42		670,58	128,88	154,62	442,94
22/6/08 12.00	561,90	3,99	-2.29	1008,14	754,73	1282,81	1111,18	845,16	969,80	843,19	1065,65		1013,34	1111,29	939,78	1085,14		1055,76	1138,20		670,58	130,03	154,62	443,43
22/6/08 18.00	562,37	3,99	-2.75	1008,56	754,98	1282,81	1111,06	845,50	969,80	843,19	1064,66		1013,77	1114,54	940,02	1085,45		1055,91	1138,46		670,29	129,45	155,41	443,43
23/6/08 0.00	562,37	3,99	-2.29	1008,77	755,24	1282,81	1111,06	845,50	970,35	843,19	1064,16		1013,77	1114,73	940,48	1085,75		1056,22	1138,97		669,70	129,45	155,41	442,94
23/6/08 6.00	562,37	3,99	-1.84	1008,77	755,49	1283,08	1111,30	846,17	970,62	843,76	1064,16		1015,05	1110,34	940,48	1086,36		1056,53	1139,23		668,82	129,45	155,41	443,43
23/6/08 12.00	561,42	3,10	-3.21	1007,93	753,97	1281,98	1110,25	844,49	970,35	843,19	1065,65		1013,77	1109,96	939,78	1085,75		1055,76	1138,71		668,23	128,88	154,62	442,94
23/6/08 18.00	560,00	2,66	-3.67	1007,10	751,69	1280,04	1108,85	842,81	968,70	842,06	1064,16		1013,34	1109,00	937,68	1084,22		1054,51	1136,91		665,57	127,74	153,05	441,45
24/6/08 0.00	559,52	2,22	-3.67	1006,47	751,44	1280,32	1108,97	841,80	968,43	842,06	1061,18		1013,34	1109,00	937,68	1083,92		1055,13	1137,68		665,28	128,31	153,84	441,45
24/6/08 6.00	560,00	3,10	-3.21	1006,68	752,20	1281,15	1110,02	841,13	968,70	842,06	1060,68		1013,34	1108,42	938,61	1084,22		1055,76	1138,71		663,50	128,88	154,62	441,95
24/6/08 12.00	559,52	2,22	-3.21	1006,05	751,95	1281,15	1109,90	840,79	968,70	842,63	1060,19		1013,77	1109,00	938,85	1084,53		1055,91	1138,97		654,90	128,88	153,84	440,96
24/6/08 18.00	559,05	2,22	-3.67	1005,63	750,93	1280,60	1109,55	839,44	968,43	841,49	1059,69		1012,91	1107,46	937,68	1083,30		1055,29	1138,20		656,68	127,74	153,84	439,96
25/6/08 0.00	558,57	2,66	-3.21	1005,63	751,19	1281,15	1110,02	839,78	967,33	841,49	1059,19		1012,48	1106,70	937,21	1083,00		1055,60	1138,46		656,98	128,88	153,84	439,96
25/6/08 6.00	559,52	3,10	-3.21	1005,84	751,95	1282,53	1110,95	841,13	968,15	842,63	1059,19		1012,91	1108,23	938,38	1083,61		1057,31	1140,00		655,49	129,45	156,19	440,96
25/6/08 12.00	561,90	3,10	-3.21	1005,21	751,69	1282,53	1110,95	840,79	968,70	843,19	1058,69		1013,34	1108,42	938,85	1083,92		1057,47	1140,00		653,71	128,88	154,62	440,46
25/6/08 18.00	561,42	2,22	-3.21	1004,79	750,93	1281,98	1110,37	840,11	968,15	843,19	1058,20		1012,91	1108,42	938,38	1083,92		1057,16	1139,49		652,22	128,31	154,62	439,96
26/6/08 0.00	562,84	3,10	-2.29	1005,21	751,69	1283,63	1111,76	841,13	968,70	843,19	1058,20		1013,34	1108,42	939,08	1083,92		1058,55	1141,29		652,51	130,03	156,19	440,46
26/6/08 6.00	562,37	3,99	-1.84	1005,63	752,96	1285,29	1113,50	842,47	969,25	843,76	1057,20		1013,77	1109,57	940,25	1084,53		1060,41	1143,09		651,32	131,17	157,76	441,45
26/6/08 12.00	561,42	3,99	-1.38	1005,63	753,47	1286,11	1113,84	843,14	969,80	844,33	1056,70		1014,19	1109,76	940,48	1084,83		1060,88	1143,60		652,81	131,17	158,54	441,95
26/6/08 18.00	560,95	3,54	-1.38	1005,21	752,96	1286,11	1113,96	842,81	969,53	844,90	1056,20		1014,19	1109,76	940,48	1085,14		1060,88	1143,35		651,92	130,60	157,76	441,45
27/6/08 0.00	561,42	4,87	-0.46	1005,84	755,24	1287,76	1115,69	844,49	971,44	846,61	1056,20		1016,34	1111,68	942,82	1086,67		1063,19	1145,91		651,02	133,45	160,11	442,94

27/6/08 6.00	562,84	6,20	0,46	1006,89	756,75	1289,41	1117,07	845,83	972,26	847,74	1055,71		1017,62	1112,82	943,98	1087,59		1064,73	1147,19		651,32	134,03	160,89	443,43
27/6/08 12.00	562,84	6,20	0,92	1006,89	757,76	1290,23	1117,65	846,84	973,36	848,31	1055,21		1018,48	1113,97	944,91	1088,50		1065,50	1148,21		651,32	134,60	160,89	443,43
27/6/08 18.00	563,32	6,64	1,38	1007,31	758,01	1290,78	1118,34	847,84	974,45	848,88	1055,21		1019,33	1115,30	946,08	1090,03		1066,58	1149,24		649,23	135,74	161,67	444,42
28/6/08 0.00	563,32	7,08	1,83	1007,51	758,52	1291,33	1118,68	848,85	975,27	849,45	1055,21		1019,76	1115,49	946,08	1090,03		1066,89	1149,24		650,42	135,74	162,45	444,42
28/6/08 6.00	563,79	7,52	2,29	1007,51	759,77	1292,15	1119,60	849,85	976,09	850,01	1055,21		1020,18	1115,87	946,77	1090,94		1067,81	1150,00		651,02	136,31	162,45	445,41
28/6/08 12.00	564,74	8,40	2,75	1008,14	761,03	1293,25	1120,86	850,86	976,91	850,01	1054,71		1021,04	1116,63	947,24	1091,24		1068,88	1150,77		657,28	137,45	164,02	445,91
28/6/08 18.00	565,21	8,85	3,21	1008,56	762,04	1293,52		851,19	977,18	850,01	1054,71		1021,47	1117,39	947,70	1092,16		1068,88	1151,53		651,92	138,02	164,02	447,39
29/6/08 0.00	565,68	9,29	3,66	1008,98	762,79	1294,34	1122,34	852,19	978,27	850,58	1054,71		1022,32	1118,15	948,17	1093,07		1069,49	1151,79		657,28	138,02	165,58	447,39
29/6/08 6.00	566,16	10,17	4,12	1009,60	763,79	1294,89	1122,80	852,53	978,81	851,15	1055,21		1022,74	1119,10	948,63	1093,37		1070,26	1152,81		652,22	138,59	165,58	447,88
29/6/08 12.00	566,63	10,17	4,12	1010,02	764,55	1295,16	1123,25	853,20	979,36	850,58	1055,21		1023,17	1120,24	948,86	1093,98		1070,72	1153,06			138,59	165,58	448,38
29/6/08 18.00	567,10	10,17	4,58	1010,43	764,55	1295,16	1123,14	852,86	979,36	851,15	1055,21		1023,60	1120,62	949,09	1094,59		1070,87	1153,06		668,82	138,02	165,58	448,38
30/6/08 0.00	567,10	10,17	4,12	1010,43	765,05	1295,98	1123,25	852,86	979,36	851,15	1055,21		1024,02	1121,37	949,09	1094,29		1071,02	1153,06		666,16	138,59	165,58	448,38
30/6/08 6.00	568,05	11,05	5,04	1010,64	765,05	1295,98	1123,48	853,20	980,17	851,15	1055,21		1024,02	1121,94	949,33	1094,89		1071,48	1153,32		678,49	138,59	165,58	448,87
30/6/08 12.00	565,68	9,29	3,66	1009,39	762,79	1293,79	1121,54	851,19	978,54	850,01	1054,71		1022,74	1119,48	947,70	1093,37		1069,49	1151,79		679,95	136,31	164,02	447,39
30/6/08 18.00	564,74	7,96	2,75	1007,93	760,53	1292,15	1119,71	848,85	977,18	848,88	1054,21		1021,47	1117,96	946,08	1092,16		1068,42	1150,00		679,66	134,03	163,23	445,91
1/7/08 0.00	563,79	7,52	2,29	1007,51	759,77	1292,42	1119,71	848,51	976,91	848,31	1054,21		1021,47	1117,58	945,61	1091,85		1068,88	1150,00		679,08	135,17	163,23	445,41
1/7/08 6.00	564,26	8,40	1,83	1007,72	760,78	1293,52	1121,43	849,52	976,63	848,31	1054,21		1021,47	1118,91	946,54	1091,85		1069,95	1152,04		680,25	136,88	164,80	446,40
1/7/08 12.00	564,26	8,85	1,83	1007,51	761,03	1294,07	1121,88	849,52	976,91	849,45	1053,71		1021,47	1119,48	946,77	1092,16		1070,72	1152,55		682,00	136,88	165,58	446,40
1/7/08 18.00	564,26	8,40	2,29	1007,51	760,53	1294,07	1121,66	849,18	976,91	848,88	1054,21		1021,89	1119,86	946,77	1091,85		1070,87	1150,51		679,66	136,88	164,80	445,91
2/7/08 0.00	564,26	8,85	2,29	1007,51	761,28	1294,89	1122,80	850,19	977,72	850,01	1053,71		1022,32	1121,18	947,93	1092,77		1072,09	1150,51			138,02	165,58	446,89
2/7/08 6.00	565,21	10,17	3,66	1008,14	762,79	1296,52	1124,05	851,53	978,81	851,15	1053,71		1023,17	1122,88	948,86	1093,98		1073,46	1151,79		695,33	138,59	167,14	447,39
2/7/08 12.00	564,74	10,17	2,75	1007,93	763,54	1297,34	1125,19	852,53	979,63	851,71	1054,21		1024,02	1124,39	950,02	1094,89		1074,38	1152,30		695,33	138,59	167,92	448,38
2/7/08 18.00	565,21	10,17	3,21	1008,14	764,04	1297,61	1124,96	852,86	980,44	852,85	1054,21		1024,88	1125,15	950,48	1094,89		1074,68	1152,81		688,10	139,16	167,92	448,38
3/7/08 0.00	564,74	10,61	3,66	1007,72	764,04	1297,61	1124,96	852,53	980,71	852,85	1053,71		1024,45	1124,39	950,25	1094,89		1074,83	1152,81		683,45	139,16	167,92	448,38
3/7/08 6.00	565,21	11,05	4,12	1008,14	765,30	1298,98	1126,21	853,86	981,53	853,41	1053,71		1025,30	1125,90	951,18	1095,80		1076,35	1154,34		686,94	140,29	170,26	448,87
3/7/08 12.00	565,21	10,61	4,12	1008,14	765,55	1299,25	1126,66	853,86	981,80	853,41	1053,71		1025,73	1126,09	951,64	1096,11		1076,20	1154,34		683,74	140,29	169,48	448,87
3/7/08 18.00	564,26	10,61	3,66	1007,72	765,30	1299,25	1126,66	853,86	981,80	853,41	1053,21		1025,73	1126,28	951,41	1096,11		1076,35	1154,34		683,45	139,72	168,70	448,87
4/7/08 0.00	565,68	11,49	5,04	1008,14	766,05	1300,06	1127,68	854,86	982,34	853,98	1052,71		1026,58	1127,03	952,10	1096,71		1076,96	1155,35		684,91	140,86	170,26	449,86
4/7/08 6.00	566,16	12,37	5,49	1009,18	767,30	1301,42	1133,09	856,20	983,43	855,11	1052,71		1027,85	1127,97	953,26	1097,93		1078,47	1156,62		690,13	142,57	171,82	451,33
4/7/08 12.00	566,16	12,37	5,95	1008,77	767,30	1301,97	1133,54	856,53	984,24	855,11	1052,71		1028,28	1128,72	953,72	1098,53		1078,93	1157,13		688,39	143,14	171,82	450,84
5/7/08 0.00	567,10	13,25	6,41	1009,81	767,80	1302,78	1134,33	857,20	984,24	856,24	1053,21													
5/7/08 6.00	567,57	14,13	7,78	1010,64	768,80	1304,14		858,53	985,05	856,81	1053,21													
5/7/08 12.00	568,05	14,57	7,78	1011,68	770,05	1304,68	1136,34	859,52	985,32	856,81	1052,71													
5/7/08 18.00	568,52	15,01	8,23	1012,10	771,04	1305,76	1136,79	860,19	986,40	857,37	1053,21													
6/7/08 0.00	569,46	15,45	8,69	1012,52	771,79	1306,57	1137,46	861,52	986,67	857,94	1053,21													
6/7/08 6.00	569,93	15,45	9,15	1012,72	772,79	1307,38	1138,02	862,18	987,49	858,50	1053,71													

[illegible]

15/7/08 12.00	571,35	19,83	14,61	1013,76	783,92	1318,68		875,38	998,77	866,96	1062,67		1042,24	1144,34	964,74	1111,78		1092,87	1171,00		695,04	158,98	186,57	460,67
15/7/08 18.00	571,35	19,40	14,15	1012,93	783,43	1318,15	1145,88	875,05	998,24	866,96	1062,18		1041,40	1143,97	964,05	1111,18		1092,27	1170,25		694,46	157,85	185,79	460,18
16/7/08 0.00	570,88	19,40	14,15	1012,52	783,43	1318,15	1145,99	874,72	998,51	866,96	1062,67		1040,97	1143,61	964,05	1110,88		1092,57	1170,50		694,17	157,85	186,57	460,18
16/7/08 6.00	571,35	20,27	14,61	1013,14	784,42	1319,49	1142,79	876,37	998,77	868,08	1062,67		1042,24	1145,08	964,97	1112,08		1093,61	1171,75		695,04	158,98	187,34	461,16
16/7/08 12.00	571,82	20,71	15,52	1013,76	785,15	1320,02	1143,34	876,69	999,57	868,64	1062,67		1042,24	1144,34	965,42	1112,08		1094,06	1172,50		695,33	159,54	188,89	462,14
16/7/08 18.00	572,29	20,71	15,97	1014,18	784,91	1320,29	1143,56	877,02	999,57	868,08	1063,67		1042,66	1145,08	965,42	1112,08		1094,21	1172,25		695,33	159,54	188,89	462,14
17/7/08 0.00	572,76	20,71	15,97	1014,38	784,42	1319,75	1143,01	876,37	999,04	867,52	1063,17		1041,82	1144,53	964,51	1111,18		1093,76	1171,75		695,61	159,54	188,11	462,14
17/7/08 6.00	573,23	21,15	16,88	1015,42	784,91	1320,29	1143,45	876,69	999,31	868,08	1063,67		1042,24	1145,45	964,74	1111,48		1094,50	1172,50		695,04	159,54	188,89	462,14
17/7/08 12.00	572,76	21,15	16,88	1015,21	784,91	1320,29	1143,56	877,02	999,57	868,64	1064,16		1042,66	1145,82	965,42	1111,78		1094,50	1172,75		695,04	159,54	188,89	462,14
17/7/08 18.00	573,23	21,59	17,33	1016,25	785,40	1321,09	1144,12	877,68	1000,11	869,21	1064,16		1043,08	1146,74	965,88	1112,08		1095,24	1173,50		695,04	159,54	188,89	462,14
18/7/08 0.00	573,70	22,02	17,33	1016,25	785,89	1321,62	1144,67	878,33	1000,38	869,77	1064,66		1043,92	1147,29	966,11	1112,98		1095,84	1174,25		695,61	160,10	189,66	462,14
18/7/08 6.00	574,17	22,02	18,24	1016,87	786,38	1322,16	1145,00	878,99	1001,44	870,33	1064,66		1044,34	1148,21	966,79	1113,28		1096,28	1174,50		695,90	160,67	189,66	462,63
18/7/08 12.00	573,70	22,02	18,24	1016,66	785,89	1321,89	1144,67	878,66	1001,18	870,33	1065,15		1044,34	1147,84	966,11	1112,98		1095,84	1174,00		695,33	160,67	189,66	462,63
18/7/08 18.00	574,17	22,02	17,79	1016,66	785,89	1321,89	1144,67	878,66	1001,18	869,77	1065,15		1044,34	1147,29	966,11	1112,98		1095,84	1174,00		695,61	160,67	188,89	462,14
19/7/08 0.00	572,76	22,02	17,79	1016,04	785,89	1321,89	1144,56	878,33	1000,91	870,33	1065,15		1043,50	1147,29	965,65	1112,38		1095,84	1174,00		695,61	161,23	190,43	462,14
19/7/08 6.00	572,76	22,02	18,70	1016,25	786,38	1322,69	1145,22	878,66	1001,18	869,77	1065,15		1043,92	1147,66	966,11	1112,98		1096,58	1174,75		696,19	161,79	191,21	463,12
19/7/08 12.00	573,23	22,90	18,70	1016,46	787,12	1322,96		879,32	1001,18	870,33	1065,65		1043,92	1147,84	966,11	1112,98		1097,17	1175,50		696,77	161,79	191,21	463,61
19/7/08 18.00	573,70	22,90	18,70	1016,87	787,61	1323,22	1146,21	879,97	1001,71	870,33	1065,65		1043,92	1148,03	966,11	1112,98		1097,46	1175,50		696,48	162,36	191,21	463,61
20/7/08 0.00	573,70	22,90	19,15	1016,87	787,61	1323,49	1146,32	880,30	1001,98	870,33	1065,65		1043,92	1148,39	966,34	1113,28		1097,61	1175,75		696,77	162,92	191,21	464,10
20/7/08 6.00	573,70	22,90	19,15	1017,28	788,10	1323,76	1146,54	880,62	1002,24	870,33	1065,65		1044,76	1148,58	966,56	1113,88		1098,05	1176,50		697,34	162,92	191,98	464,10
20/7/08 12.00	574,17	23,34	19,15	1017,28	788,35	1324,29	1146,65	880,95	1002,24	870,89	1065,65		1044,76	1149,31	966,79	1113,88		1098,20	1176,75		696,77	162,92	192,75	464,59
20/7/08 18.00	574,17	23,34	19,60	1017,28	788,35	1324,29	1146,54	880,95	1002,78	870,89	1066,15		1045,18	1149,86	966,79	1114,48		1098,50	1176,75		696,77	162,92	191,98	464,59
21/7/08 0.00	574,17	23,34	20,05	1017,28	788,35	1324,29	1146,54	881,28	1003,04	870,89	1066,64		1045,60	1149,86	967,25	1114,48		1098,50	1176,50		696,77	162,92	192,75	464,59
21/7/08 6.00	574,64	23,34	20,05	1017,49	788,59	1324,29	1146,65	881,61	1003,31	871,45	1066,64		1046,03	1150,04	967,25	1114,77		1098,50	1176,75		696,77	163,48	191,98	464,59
21/7/08 12.00	573,23	22,02	19,15	1016,25	787,37	1323,22	1145,55	880,30	1002,24	870,33	1066,15		1045,18	1149,49	966,56	1113,88		1097,91	1175,50		695,90	161,79	191,21	463,61
21/7/08 18.00	573,23	22,02	18,70	1015,84	786,63	1322,96	1145,44	879,97	1001,98	870,33	1066,64		1044,76	1149,31	966,34	1113,88		1097,76	1175,25		695,33	161,79	191,21	462,63
22/7/08 0.00	574,17	22,46	19,15	1016,04	786,63	1322,96	1145,44	879,97	1002,51	870,89	1067,14		1045,18	1149,49	966,79	1113,88		1098,35	1175,75		695,61	162,36	191,21	462,63
22/7/08 6.00	575,11	23,34	20,05	1017,49	787,37	1324,29	1146,21	880,62	1003,31	871,45	1067,14		1046,45	1150,78	967,47	1114,77		1099,23	1176,75		695,90	162,92	191,98	463,61
22/7/08 12.00	574,17	22,90	20,05	1016,87	787,37	1324,02	1145,99	880,62	1003,04	872,01	1067,14		1046,03	1150,59	967,47	1114,77		1099,09	1176,50		695,61	162,92	191,21	463,12
22/7/08 18.00	573,70	22,46	20,05	1016,25	787,12	1324,29	1146,10	880,62	1003,58	871,45	1067,63		1046,45	1150,59	967,25	1114,48		1099,09	1177,00		695,33	162,92	191,98	462,63
23/7/08 0.00	573,70	23,34	20,05	1016,25	787,86	1325,36	1147,31	881,93	1003,58	872,01	1067,14		1046,45	1151,14	967,47	1114,77		1100,41	1178,24		695,90	164,60	193,52	464,10
23/7/08 6.00	574,17	23,34	20,96	1016,87	789,33	1326,69	1148,74	883,57	1004,91	873,13	1068,13		1047,29	1152,61	968,39	1116,27		1101,44	1179,49		696,77	166,29	195,84	465,08
23/7/08 12.00	574,17	24,65	21,87	1017,49	790,80	1328,28	1149,83	885,20	1005,97	873,69	1068,62		1048,12	1153,52	969,30	1117,16		1102,47	1180,98		698,49	167,97	196,61	466,05
23/7/08 18.00	574,64	24,65	21,87	1017,49	791,04	1328,55	1149,83	885,20	1005,97	874,25	1068,13		1048,12	1153,34	969,07	1117,16		1102,32	1180,73		698,49	167,41	196,61	466,54
24/7/08 0.00	574,17	24,65	21,87	1017,28	791,04	1328,55	1149,72	885,52	1005,97	874,25	1068,13		1047,70	1152,97	968,84	1116,86		1102,32	1180,48		698,49	166,85	196,61	466,54
24/7/08 6.00	574,64	24,65	22,32	1017,49	791,29	1329,08	1150,16	886,17	1006,77	875,37	1068,62		1048,54	1154,07	969,52	1117,46		1102,76	1181,23		698,78	167,97	197,38	466,05

24/7/08 12.00	575,11	25,08	22,77	1017,90	792,02	1330,14	1150,60	886,83	1007,30	875,37	1068,62		1049,38	1154,98	971,34	1118,36		1103,50	1181,97		699,07	167,97	197,38	466,54
24/7/08 18.00	575,11	25,52	22,77	1018,11	792,51	1330,40	1151,36	887,48	1007,57	875,37	1068,62		1049,80	1155,53	971,57	1118,95		1103,64	1182,47		698,78	169,09	198,15	467,03
25/7/08 0.00	575,58	25,52	22,77	1018,11	792,75	1330,67	1151,69	887,80	1007,83	875,93	1069,12		1050,22	1155,71	971,79	1119,25		1104,38	1182,47		699,07	168,53	198,15	467,03
25/7/08 6.00	575,58	25,96	22,77	1018,32	793,00	1331,20	1152,02	888,13	1008,36	876,49	1069,12		1050,64	1156,07	972,02	1119,25		1104,67	1182,96		699,35	169,65	198,15	467,03
25/7/08 12.00	575,58	25,08	23,22	1018,11	792,75	1330,67	1151,91	887,80	1008,36	875,93	1069,61		1050,64	1156,07	971,79	1119,25		1104,67	1182,22		698,78	169,09	198,15	467,03
25/7/08 18.00	575,58	25,52	22,77	1017,90	792,75	1330,93	1152,02	888,13	1008,36	875,93	1070,11		1051,06	1156,25	971,79	1119,25		1104,67	1182,71		698,78	169,09	198,15	466,54
26/7/08 0.00	575,58	25,52	23,22	1018,11	793,00	1331,46	1152,12	888,13	1008,36	876,49	1069,61		1051,06	1156,25	971,57	1119,25		1104,96	1182,96		698,78	169,65	198,92	466,54
26/7/08 6.00	576,05	25,96	24,13	1018,32	793,24	1331,46	1152,34	888,45	1008,63	875,93	1070,11		1050,64	1156,07	971,79	1119,25		1105,26	1182,96		699,35	169,65	198,92	467,52
26/7/08 12.00	576,05	25,96	24,13	1018,52	793,24	1331,73	1152,56	888,78	1008,36	875,93	1070,11		1050,64	1156,07	971,57	1119,55		1105,40	1183,21		699,07	169,65	198,92	468,01
26/7/08 18.00	576,52	25,96	24,58	1018,94	793,49	1331,99	1152,67	888,78	1008,36	875,93	1070,11		1050,64	1156,25	971,57	1119,25		1105,26	1183,21		699,35	170,21	198,92	467,52
27/7/08 0.00	576,99	25,96	24,58	1018,94	793,49	1332,26	1152,67	889,43	1008,89	875,93	1070,11		1050,64	1156,07	971,57	1118,95		1105,26	1183,71		699,35	170,77	199,69	468,01
27/7/08 6.00	576,99	26,39	24,58	1019,14	793,73	1332,26	1152,78	889,75	1008,89	875,93	1070,11		1050,64	1156,44	971,57	1119,25		1105,40	1183,46		699,35	168,53	199,69	468,01
27/7/08 12.00	576,99	26,39	24,58	1018,94	793,73	1332,52	1153,00	889,75	1009,16	875,93	1070,11		1051,48	1156,80	971,79	1119,55		1105,69	1183,71		699,64	168,53	199,69	468,01
27/7/08 18.00	576,99	26,39	24,58	1018,94	793,98	1332,26	1152,78	889,75	1009,16	876,49	1070,60		1051,48	1156,62	971,79	1119,84		1105,55	1183,71		699,35	167,97	199,69	468,01
28/7/08 0.00	576,99	25,96	24,58	1018,73	793,73	1332,52	1153,00	890,08	1009,42	876,49	1070,60		1051,48	1156,98	971,79	1119,84		1105,55	1183,46		699,35	169,09	199,69	468,01
28/7/08 6.00	576,99	25,96	24,58	1018,73	793,73	1332,52	1152,89	890,08	1009,69	876,49	1071,59		1051,48	1157,16	971,79	1119,84		1105,69	1183,71		699,64	168,53	200,46	468,01
28/7/08 12.00	576,05	25,52	24,13	1017,49	793,00	1331,46	1152,02	888,45	1009,16	875,93	1071,59		1050,64	1156,25	971,11	1119,25		1104,96	1182,47		698,49	166,85	198,92	467,03
28/7/08 18.00	575,11	24,65	23,22	1016,25	792,27	1330,67	1151,36	887,48	1008,63	875,37	1071,59		1050,64	1156,07	970,89	1118,65		1104,67	1182,22		697,92	166,29	198,15	466,54
29/7/08 0.00	574,64	24,65	23,68	1015,63	791,78	1330,67	1151,58	887,15	1008,36	875,37	1072,58		1050,22	1156,07	969,52	1118,65		1104,82	1182,22		697,92	166,29	198,15	466,05
29/7/08 6.00	574,64	24,65	23,68	1015,63	792,51	1331,99	1152,34	887,48	1009,16	876,49	1072,58		1051,48	1156,98	971,57	1119,55		1105,55	1183,46		698,20	167,97	199,69	466,54
29/7/08 12.00	574,17	24,65	23,68	1015,21	792,51	1332,26	1152,67	887,48	1009,42	876,49	1072,58		1051,48	1156,98	971,57	1119,55		1105,69	1183,46		697,92	167,97	199,69	466,05
29/7/08 18.00	573,70	24,65	23,22	1014,59	792,02	1331,99	1152,45	887,15	1009,42	876,49	1073,07		1051,06	1156,98	971,57	1119,25		1105,55	1182,96		696,77	166,85	198,15	466,05
30/7/08 0.00	573,70	24,21	23,68	1014,38	791,78	1331,73	1152,56	887,15	1008,36	875,93	1072,58		1050,22	1156,07	970,89	1118,95		1105,69	1183,21		697,05	167,97	198,92	466,54
30/7/08 6.00	574,17	24,65	24,13	1014,38	792,51	1332,52	1153,43	887,48	1009,16	876,49	1073,07		1051,06	1156,62	971,57	1119,25		1106,43	1184,70		698,20	169,65	200,46	466,54
30/7/08 12.00	574,17	24,65	24,13	1014,38	792,51	1333,05	1153,65	888,13	1009,16	877,05	1073,07		1050,64	1156,62	971,57	1119,25		1106,57	1184,45		697,92	169,09	200,46	466,54
30/7/08 18.00	574,17	25,08	24,58	1014,38	793,00	1333,58	1153,98	888,45	1009,16	877,05	1073,07		1051,06	1157,16	972,02	1119,84		1106,86	1185,19		697,92	168,53	201,23	466,54
31/7/08 0.00	574,64	25,52	25,48	1014,80	793,98	1334,64	1154,30	889,43	1009,95	878,17	1073,56		1052,32	1158,26	972,93	1120,74		1107,74	1186,68		698,78	169,65	201,99	467,52
31/7/08 6.00	575,11	26,39	25,93	1015,63	794,46	1336,22	1155,06	890,40	1011,28	879,29	1074,06		1053,15	1159,16	973,61	1121,93		1108,32	1187,42		699,35	170,77	202,76	468,98
1/8/08 0.00	575,58	26,39	26,84	1015,21	794,71	1336,48	1155,28	890,73	1011,81	878,73	1074,55													
1/8/08 6.00	576,05	27,26	27,29	1016,04	796,17	1337,54	1155,93	891,38	1012,33	879,85	1075,05													
1/8/08 12.00	576,05	27,26	27,74	1015,84	796,17	1337,80	1155,93	891,70	1012,33	880,41	1075,05													
1/8/08 18.00	576,52	27,26	27,74	1016,04	796,66	1338,06	1156,25	892,02	1012,86	880,41	1075,05													
2/8/08 0.00	576,99	27,70	28,19	1016,46	796,90	1339,12	1157,77	893,32	1013,65	880,96	1076,03													
2/8/08 6.00	577,46	28,57	28,64	1017,08	797,63	1339,38	1157,98	893,97	1013,92	881,52	1076,03													
2/8/08 12.00	577,46	28,57	28,64	1017,28	797,87	1339,64	1158,20	893,97	1014,18	881,52	1076,03													
2/8/08 18.00	578,40	29,01	29,09	1017,90	798,36	1340,17		894,62	1014,18	882,08	1076,03													

12/8/08 18.00	587,30	35,10	38,98	1026,34	807,80	1352,45	1167,85	906,22	1026,52	891,54	1085,37		1068,55	1172,85	986,43	1136,11		1123,76	1202,62		708,51	189,72	218,85	481,14
13/8/08 0.00	587,30	35,10	38,98	1026,14	807,80	1352,19	1167,85	905,90	1026,52	891,54	1085,86		1068,55	1172,85	986,43	1136,11		1123,76	1202,38		707,94	189,72	218,85	481,14
13/8/08 6.00	587,76	35,10	39,42	1026,34	807,80	1352,45	1168,27	906,22	1026,52	891,54	1086,35		1068,97	1172,31	986,43	1136,11		1124,05	1202,87		708,51	190,27	218,85	481,14
13/8/08 12.00	587,76	35,10	39,87	1026,14	808,28	1352,71	1168,38	906,54	1026,78	891,54	1086,35		1068,97	1172,13	986,43	1136,40		1124,19	1202,87		708,51	190,83	218,85	481,14
13/8/08 18.00	587,76	35,10	39,42	1026,14	808,04	1352,71	1167,95	906,22	1026,78	890,98	1086,35		1068,97	1172,49	986,43	1136,70		1124,19	1202,87		708,51	190,27	218,85	481,14
14/8/08 0.00	587,76	35,10	39,87	1025,93	808,04	1352,71	1167,95	906,22	1027,31	890,98	1086,35		1068,97	1172,31	986,43	1136,40		1124,19	1202,62		708,51	189,72	218,85	481,14
14/8/08 6.00	587,76	35,10	40,32	1025,93	808,28	1352,71	1168,06	906,22	1027,04	890,98	1086,35		1068,97	1172,85	986,43	1136,40		1124,33	1202,87		708,23	190,27	218,85	481,14
14/8/08 12.00	587,30	35,10	40,32	1025,52	808,04	1352,71	1167,74	906,22	1027,31	890,98	1086,35		1069,38	1172,85	986,21	1136,70		1124,33	1202,38		708,23	190,27	218,85	481,14
14/8/08 18.00	587,76	35,10	40,32	1025,52	807,80	1352,45	1167,32	905,90	1027,31	890,98	1087,33		1068,97	1173,03	986,43	1136,40		1124,19	1202,62		708,51	189,72	218,85	480,65
15/8/08 0.00	587,76	35,10	40,32	1025,32	807,80	1352,45	1167,21	905,90	1026,52	890,43	1086,84		1068,97	1172,85	985,99	1136,40		1124,05	1202,13		708,23	190,27	218,85	480,65
15/8/08 6.00	588,23	35,10	40,32	1025,93	807,80	1352,19	1167,10	905,58	1026,78	890,43	1087,82		1069,38	1172,67	985,76	1136,11		1124,19	1202,62		707,94	189,72	218,85	480,65
15/8/08 12.00	588,70	35,10	40,77	1026,34	807,56	1351,93	1166,89	905,58	1027,04	890,43	1087,82		1069,38	1173,03	985,76	1136,11		1124,19	1202,38		707,94	190,27	218,85	480,17
15/8/08 18.00	589,63	35,10	40,32	1026,96	807,80	1351,67	1166,68	905,58	1027,04	890,43	1087,82		1069,38	1177,48	985,76	1136,11		1124,19	1202,13		707,66	189,72	218,85	480,17
16/8/08 0.00	588,70	35,10	39,87	1026,34	807,32	1351,41	1166,57	905,26	1026,78	890,43	1088,31		1068,97	1177,13	985,76	1136,11		1124,05	1202,13		707,66	189,72	218,85	480,17
16/8/08 6.00	588,70	35,10	39,87	1026,34	807,80	1351,67	1166,78	905,58	1027,31	890,43	1088,31		1069,38	1176,06	985,76	1136,11		1124,33	1202,13		707,66	189,72	218,85	480,17
16/8/08 12.00	588,23	35,10	39,42	1026,14	807,80	1351,41		905,90	1027,04	890,43	1088,80		1069,80	1174,99	985,76	1136,40		1124,47	1202,13		707,66	190,27	218,85	480,65
16/8/08 18.00	588,23	35,10	39,42	1025,93	807,80	1351,41	1167,21	905,58	1027,31	890,43	1088,80		1070,21	1174,81	985,76	1136,40		1124,62	1202,62		707,94	189,72	218,85	480,65
17/8/08 0.00	588,23	35,10	39,87	1025,52	808,04	1351,41	1167,53	905,90	1027,57	890,43	1088,31		1070,21	1173,74	985,76	1136,40		1124,76	1202,62		708,23	190,27	219,61	480,65
17/8/08 6.00	588,23	34,66	39,87	1025,52	808,28	1351,41	1167,53	906,22	1027,57	890,43	1089,29		1070,21	1173,56	985,99	1136,40		1124,90	1202,62		708,23	190,83	219,61	480,65
17/8/08 12.00	588,23	34,66	39,87	1025,32	808,28	1351,67	1167,63	905,90	1027,31	890,43	1088,80		1070,21	1173,74	985,76	1136,70		1124,90	1202,62		708,23	191,38	218,85	480,65
17/8/08 18.00	588,23	34,66	39,42	1024,91	807,80	1351,67	1167,32	906,22	1027,57	890,43	1089,29		1070,21	1173,92	985,76	1136,70		1124,76	1202,87		708,23	191,38	218,85	480,65
18/8/08 0.00	587,76	34,66	39,87	1024,91	808,04	1351,41	1167,42	905,90	1027,83	890,43	1089,29		1070,21	1173,92	985,76	1136,70		1124,90	1202,62		708,51	191,38	218,85	480,17
18/8/08 6.00	587,76	34,23	39,87	1024,91	808,04	1351,67	1167,53	906,22	1027,31	890,43	1089,29		1070,21	1173,92	985,76	1136,40		1125,19	1202,87		708,23	191,94	218,85	480,17
18/8/08 12.00	587,30	34,23	39,42	1024,50	808,04	1351,67	1167,42	906,54	1027,83	890,43	1089,29		1070,21	1174,46	985,76	1136,99		1124,90	1202,62		707,94	191,38	218,85	479,68
18/8/08 18.00	587,30	34,23	39,87	1024,29	807,80	1351,41		906,22	1027,57	889,87	1089,78		1070,21	1173,92	985,76	1136,70		1125,05	1202,38		707,66	191,38	218,85	480,17
19/8/08 0.00	586,83	34,23	39,87	1023,68	807,80	1351,41	1167,00	905,90	1027,31	889,32	1089,78		1070,21	1173,92	985,32	1136,40		1124,90	1202,13		707,94	190,83	218,85	479,68
19/8/08 6.00	586,83	34,23	39,87	1023,88	807,80	1351,41	1167,00	905,90	1027,57	889,87	1089,78		1070,21	1174,28	985,32	1136,40		1125,19	1202,62		707,94	191,94	219,61	479,68
19/8/08 12.00	586,83	34,23	39,87	1023,68	808,04	1351,93	1167,32	906,54	1027,83	890,43	1090,76		1070,21	1175,53	986,21	1137,58		1125,62	1203,35		707,94	191,38	218,85	479,68
19/8/08 18.00	586,83	34,23	40,32	1023,47	807,80	1351,93	1167,42	906,54	1028,09	890,43	1090,76		1070,21	1175,70	986,21	1137,29		1125,47	1203,35		707,66	190,83	218,85	479,20
20/8/08 0.00	586,83	33,79	40,32	1023,26	807,32	1351,67	1167,10	905,90	1027,57	889,32	1090,76		1070,62	1176,59	985,76	1136,99		1125,33	1202,87		707,09	190,83	218,85	479,20
20/8/08 6.00	586,83	33,79	40,32	1023,47	807,08	1351,67	1167,00	905,90	1027,57	889,32	1090,76		1070,21	1176,59	985,54	1136,99		1125,33	1202,87		707,09	191,38	218,85	479,20
20/8/08 12.00	585,43	33,79	39,87	1022,85	807,08	1351,67	1167,00	905,58	1027,83	889,32	1090,76		1070,62	1176,59	985,76	1136,99		1125,47	1202,87		707,09	190,83	218,85	478,71
20/8/08 18.00	584,49	33,36	39,87	1022,44	806,11	1351,41	1166,78	905,58	1027,31	889,32	1090,76		1070,21	1176,06	985,54	1136,70		1125,33	1202,62		707,09	190,83	218,85	478,23
21/8/08 0.00	584,03	32,92	39,42	1021,82	805,87	1351,15	1166,57	904,93	1027,31	888,76	1090,76		1069,80	1176,06	985,09	1136,11		1125,19	1202,13		706,80	190,27	218,85	478,23
21/8/08 6.00	583,56	33,36	39,87	1021,82	805,63	1351,15	1166,46	905,26	1027,31	888,76	1090,76		1069,80	1175,70	985,09	1136,11		1125,19	1202,38		706,51	190,27	218,85	478,23
21/8/08 12.00	583,56	32,92	39,87	1021,62	806,11	1351,41	1166,89	905,58	1027,83	888,76	1091,24		1070,21	1177,13	985,32	1136,70		1125,76	1202,87		706,80	191,38	218,85	478,71

21/8/08 18.00	583,56	33,36	40,32	1021,41	805,87	1351,41	1166,68	905,26	1027,83	888,76	1091,24		1069,80	1177,84	985,32	1136,40		1125,76	1202,87		706,23	190,83	218,85	478,23
22/8/08 0.00	583,09	32,92	40,32	1021,21	804,66	1351,41	1166,57	904,93	1027,31	888,76	1092,22		1069,80	1177,66	985,09	1136,40		1125,62	1202,62		706,23	190,83	218,85	478,23
22/8/08 6.00	583,09	32,92	40,32	1021,00	803,45	1351,15	1166,57	904,93	1027,04	888,76	1091,73		1069,80	1177,84	985,09	1136,11		1125,76	1202,87		706,23	190,27	218,85	478,23
22/8/08 12.00	583,09	32,49	39,87	1020,59	803,21	1351,15	1166,36	904,93	1027,31	888,21	1092,22		1069,80	1177,84	985,09	1136,11		1125,90	1202,87		706,23	191,38	218,85	478,23
22/8/08 18.00	582,62	32,49	40,32	1020,59	802,97	1351,41	1166,36	904,93	1027,04	888,21	1092,22		1069,80	1178,55	984,87	1135,82		1125,76	1202,62		705,94	190,83	218,85	478,23
23/8/08 0.00	583,09	32,49	40,32	1020,59	801,76	1351,15	1166,36	904,61	1027,04	888,21	1092,22		1069,80	1178,37	985,09	1135,82		1125,90	1202,62		705,66	190,83	218,85	478,23
23/8/08 6.00	583,09	32,92	40,32	1020,79	802,00	1351,15	1166,36	904,93	1027,04	888,21	1092,22		1069,80	1179,62	984,87	1135,52		1125,90	1202,38		706,23	190,83	218,85	478,23
23/8/08 12.00	583,56	32,92	40,32	1021,00	801,76	1351,41	1166,36	904,93	1027,04	888,21	1092,22		1069,80	1176,95	985,09	1135,82		1125,90	1202,62		706,23	190,83	219,61	478,23
23/8/08 18.00	583,56	32,92	41,21	1021,21	802,00	1351,15	1166,14	904,61	1026,78	888,21	1092,71		1069,80	1178,91	984,87	1135,23		1126,04	1202,38		705,66	190,83	218,85	478,23
24/8/08 0.00	583,56	33,36	40,77	1021,21	801,76	1351,15	1166,04	904,61	1027,04	888,21	1093,20		1069,80	1178,91	984,87	1135,52		1125,90	1202,38		705,94	191,38	218,85	478,23
24/8/08 6.00	581,22	33,36	41,66	1021,41	802,00	1351,41	1166,04	904,93	1026,52	887,65	1093,20		1069,38	1178,02	984,87	1135,23		1126,04	1202,62		705,66	190,83	219,61	478,23
24/8/08 12.00	582,62	33,36	41,21	1021,21	802,00	1351,15	1166,04	904,93	1026,78	888,21	1093,20		1069,38	1179,26	984,87	1135,23		1126,04	1202,62		705,37	190,83	219,61	478,23
24/8/08 18.00	582,62	32,92	41,21	1020,79	801,52	1351,15	1165,93	904,61	1027,04	888,21	1093,20		1069,38	1179,79	984,87	1135,23		1126,19	1202,87		705,66	190,83	218,85	478,23
25/8/08 0.00	582,62	32,92	40,77	1020,59	801,52	1351,15	1166,04	904,61	1026,78	887,65	1093,69		1068,97	1178,55	984,87	1135,23		1126,19	1202,62		705,94	191,38	219,61	478,23
25/8/08 6.00	582,62	32,49	41,21	1020,59	802,00	1351,41	1166,14	904,93	1027,04	887,65	1093,69		1069,38	1178,02	984,87	1135,52		1126,33	1202,62		705,94	190,83	220,38	478,23
25/8/08 12.00	582,62	32,49	40,77	1019,97	801,03	1351,15	1165,61	903,65	1026,52	887,65	1093,69		1068,97	1177,13	984,20	1134,93		1125,76	1201,65		705,66	190,83	218,85	478,23
25/8/08 18.00	582,15	31,62	40,77	1019,76	800,55	1350,37	1165,08	903,01	1026,52	887,09	1093,69		1068,55	1176,95	983,97	1134,64		1125,62	1201,40		706,23	191,38	218,85	478,23
26/8/08 0.00	581,22	31,19	40,32	1018,52	799,57	1349,59		901,72	1025,74	887,09	1093,69		1067,72	1176,06	983,07	1133,76		1125,33	1200,92		705,37	190,27	218,85	477,26
26/8/08 6.00	580,75	31,19	40,32	1018,11	799,57	1350,11	1165,18	902,36	1026,00	887,09	1093,69		1068,14	1178,02	983,75	1134,35		1125,90	1201,40		705,37	190,27	218,85	477,26
26/8/08 12.00	580,75	30,75	40,32	1017,49	799,82	1351,15	1165,61	902,68	1026,26	887,65	1094,17		1068,55	1177,84	984,42	1134,64		1126,19	1202,13		705,37	190,83	218,85	477,26
26/8/08 18.00	580,75	30,75	40,32	1017,49	799,82	1351,15	1165,61	902,68	1026,00	887,65	1094,17		1068,55	1178,37	984,42	1134,64		1126,47	1202,13		705,37	190,27	218,09	477,26
27/8/08 0.00	580,28	30,31	40,32	1016,46	799,57	1351,15	1165,61	902,36	1025,74	887,09	1094,66		1068,14	1178,73	984,20	1134,35		1126,47	1201,89		704,80	190,27	217,32	476,77
27/8/08 6.00	580,28	30,75	40,77	1016,66	800,55	1351,93	1166,68	903,33	1026,78	888,21	1095,15		1068,97	1178,02	985,32	1135,23		1127,61	1203,60		705,37	191,38	218,85	477,26
27/8/08 12.00	580,75	31,19	41,66	1016,87	801,03	1352,45	1167,42	903,97	1027,31	888,76	1095,15		1069,38	1178,73	985,76	1135,52		1128,03	1204,08		705,94	191,38	218,85	478,23
27/8/08 18.00	580,28	30,75	41,21	1016,46	801,03	1352,45	1167,32	903,97	1027,31	888,76	1095,15		1068,97	1179,79	985,54	1135,52		1128,03	1203,60		705,09	191,38	218,85	476,77
28/8/08 0.00	580,28	30,75	41,21	1016,25	800,79	1352,71	1167,32	903,65	1027,31	888,76	1095,15		1068,55	1179,26	985,54	1135,23		1128,03	1203,84		704,51	191,38	218,85	476,77
29/8/08 0.00	580,75	32,05	43,00	1016,66	803,45	1354,79	1169,55	906,22	1029,39	890,43	1096,61		1071,04	1184,57	988,00	1136,99		1131,15	1207,24		704,23	194,70	221,14	478,23
29/8/08 6.00	581,22	32,49	43,45	1017,28	804,18	1355,83	1170,40	907,50	1029,91	890,43	1096,61		1071,45	1185,27	988,89	1137,87		1132,14	1207,97		704,80	194,70	222,66	478,23
29/8/08 12.00	581,22	32,49	43,45	1017,28	804,42	1355,83	1170,61	907,82	1029,65	891,54	1097,10		1071,45	1185,27	988,89	1138,17		1132,28	1207,97		702,51	194,70	222,66	478,71
29/8/08 18.00	581,22	32,49	43,89	1017,49	804,90	1356,35	1171,03	908,14	1030,43	891,54	1097,59		1072,28	1185,98	989,12	1138,46		1132,71	1208,45		702,51	195,26	223,43	478,23
30/8/08 0.00	581,22	32,92	44,34	1017,49	805,14	1356,61	1171,24	908,46	1030,43	892,09	1097,59		1072,28	1186,33	989,34	1138,75		1132,99	1208,94		702,80	196,36	223,43	478,23
30/8/08 6.00	581,68	33,36	44,34	1017,70	805,39	1356,61	1171,67	909,10	1030,69	892,09	1098,07		1072,28	1186,51	989,56	1138,75		1133,41	1209,18		703,37	196,36	224,19	479,20
30/8/08 12.00	582,15	33,36	44,79	1018,32	805,63	1357,38	1172,09	909,42	1031,21	892,09	1098,07		1072,28	1186,33	989,12	1138,75		1133,70	1209,18		703,66	196,91	224,95	479,20
30/8/08 18.00	582,62	33,79	45,23	1018,73	805,63	1357,38	1172,19	909,42	1030,95	892,09	1098,07		1072,28	1186,68	989,34	1138,75		1133,84	1208,94		703,66	197,47	224,19	479,68
31/8/08 0.00	582,62	33,79	45,23	1018,73	805,63	1357,38	1172,09	909,42	1031,21	891,54	1098,56		1072,28	1186,68	989,12	1138,75		1133,84	1208,94		703,66	197,47	224,19	479,68
31/8/08 6.00	582,62	33,79	45,68	1019,14	806,11	1357,38	1172,30	909,42	1031,21	892,09	1098,56		1072,28	1187,21	989,34	1138,75		1133,13	1209,18		703,94	198,02	224,95	479,68

31/8/08 12.00	583,09	34,23	45,68	1019,14	806,35	1357,64	1172,41	909,74	1031,21	892,09	1099,05		1073,10	1187,74	989,34	1139,05		1133,41	1209,42		703,94	198,02	225,71	479,68
31/8/08 18.00	583,09	34,23	45,68	1019,35	806,35	1357,38	1172,41	909,74	1031,73	892,09	1099,05		1073,10	1188,09	989,34	1139,05		1133,41	1209,42		704,23	198,02	224,95	479,68
1/9/08 0.00	583,09	33,79	45,68	1018,94	806,35	1357,64	1172,30	909,74	1031,47	892,09	1099,53		1073,10	1188,26	989,34	1139,05		1133,56	1209,42		704,23	198,02	224,95	479,20
1/9/08 6.00	583,09	33,79	45,68	1018,94	806,35	1357,38	1172,41	909,74	1031,99	892,09	1099,53		1073,52	1188,44	989,56	1139,63		1133,70	1209,18		704,23	197,47	225,71	479,20
1/9/08 12.00	582,62	32,49	44,79	1017,70	805,63	1356,61	1171,35	909,10	1031,47	891,54	1100,02		1072,69	1187,56	988,45	1138,75		1133,56	1208,21		701,94	196,36	223,43	478,23
1/9/08 18.00	581,68	32,49	44,34	1016,66	804,90	1356,09	1170,50	908,14	1030,43	890,98	1099,53		1071,86	1187,21	987,78	1137,87		1132,85	1207,72		701,08	194,70	222,66	477,74
2/9/08 0.00	581,22	31,62	44,34	1015,63	804,18	1355,83	1170,29	907,18	1030,95	890,43	1100,02		1071,45	1187,39	987,55	1137,87		1132,99	1207,24		700,22	195,26	222,66	476,77
2/9/08 6.00	581,22	32,49	44,34	1016,04	804,90	1356,61	1171,35	908,14	1031,21	891,54	1100,50		1072,28	1188,26	988,67	1138,75		1133,41	1208,94		701,08	196,36	223,43	477,74
2/9/08 12.00	581,22	32,49	44,34	1015,63	804,90	1356,87	1171,56	908,46	1031,21	892,09	1100,50		1072,69	1188,62	988,89	1138,75		1133,56	1208,94		701,08	196,36	223,43	477,74
2/9/08 18.00	581,22	32,05	44,34	1015,63	804,66	1356,61	1171,24	908,14	1030,95	890,98	1100,99		1072,28	1187,91	988,22	1137,87		1134,12	1208,45		700,22	196,36	223,43	476,77
3/9/08 0.00	581,22	31,62	44,34	1015,01	804,18	1356,61	1170,82	907,18	1030,43	890,98	1100,99		1071,86	1187,74	987,78	1137,87		1133,70	1207,97		700,22	196,36	223,43	476,77
3/9/08 6.00	581,22	32,05	44,34	1015,01	804,90	1357,12	1171,56	908,14	1031,21	892,09	1101,48		1072,69	1188,62	988,67	1138,46		1133,70	1208,94		700,22	196,91	223,43	476,77
3/9/08 12.00	580,75	31,62	44,34	1014,38	804,42	1356,87	1171,24	907,50	1031,21	892,09	1100,99		1072,28	1186,68	988,45	1138,17		1133,41	1208,69		699,93	196,36	223,43	476,77
3/9/08 18.00	579,81	31,19	43,89	1013,55	804,18	1356,61	1170,82	907,18	1030,69	892,09	1101,48		1072,28	1185,10	988,22	1137,87		1134,12	1207,97		699,07	196,36	223,43	476,29
4/9/08 0.00	580,28	31,19	44,34	1013,76	804,66	1357,38	1171,67	907,82	1031,73	892,09	1101,96		1073,10	1187,74	989,12	1138,46		1134,12	1208,94		699,35	197,47	224,19	476,77
4/9/08 6.00	581,22	32,49	45,23	1014,38	805,39	1358,42	1172,93	908,46	1032,25	893,76	1102,45		1073,93	1188,79	990,23	1139,34		1135,53	1209,90		700,22	198,57	225,71	477,26
4/9/08 12.00	581,22	32,49	45,68	1014,59	805,87	1359,45	1173,67	909,42	1032,77	893,76	1102,45		1074,75	1189,49	990,90	1139,92		1136,37	1210,63		700,79	199,67	225,71	477,74
4/9/08 18.00	581,22	32,49	45,68	1014,59	806,11	1358,94	1173,57	909,42	1032,51	894,31	1102,45		1074,34	1190,37	990,45	1139,63		1135,95	1210,15		700,79	199,12	224,95	477,74
5/9/08 0.00	581,22	32,49	45,68	1014,38	806,35	1359,71	1173,99	909,74	1033,29	894,87	1103,42		1075,17	1190,02	990,90	1140,22		1136,51	1210,87		700,22	199,12	225,71	477,26
5/9/08 6.00	581,68	32,49	45,68	1014,80	807,08	1360,49	1174,72	910,06	1033,81	895,42	1102,93		1075,58	1191,07	991,79	1141,10		1137,63	1211,84		701,08	199,67	226,47	478,23
5/9/08 12.00	581,68	33,36	46,13	1015,01	807,80	1361,26	1175,46	911,34	1034,59	895,98	1103,90		1076,40	1191,42	992,46	1141,97		1138,62	1212,32		701,65	200,78	227,23	478,23
5/9/08 18.00	582,62	33,79	47,02	1015,63	809,24	1362,03	1176,41	912,30	1035,63	896,53	1103,90		1077,23	1192,30	993,35	1142,85		1139,74	1213,53		702,51	201,33	227,99	479,20
6/9/08 0.00	582,62	33,79	47,02	1016,25	809,24	1362,03	1176,41	912,30	1035,37	897,08	1104,39		1077,23	1192,99	993,12	1142,85		1139,32	1213,05		703,08	202,43	227,99	479,68
6/9/08 6.00	583,56	34,66	47,91	1016,87	809,97	1362,55	1176,83	912,62	1035,89	897,08	1104,87		1077,23	1193,17	993,12	1142,85		1139,88	1213,29		703,94	202,98	228,75	480,65
6/9/08 12.00	584,49	35,53	48,35	1018,11	810,69	1363,58		913,26	1035,89	897,08	1105,36		1078,05	1193,69	993,57	1143,14		1140,57	1214,25		705,37	204,63	230,27	482,11
6/9/08 18.00	585,90	36,40	49,69	1019,14	810,69	1364,10	1178,19	914,22	1036,66	897,08	1105,36		1078,05	1194,04	993,79	1143,14		1141,41	1214,97		705,94	206,28	231,03	482,59
7/9/08 0.00	586,83	36,40	50,14	1019,97	810,69	1364,35	1178,40	914,54	1036,92	897,64	1105,84		1078,46	1194,57	994,23	1143,43		1141,69	1215,21		706,23	205,73	231,79	483,56
7/9/08 6.00	587,30	37,26	50,58	1020,59	810,69	1364,87	1178,71	915,17	1036,92	897,64	1105,84		1078,87	1195,26	994,46	1144,02		1142,11	1215,46		707,09	206,28	232,55	484,04
7/9/08 12.00	587,30	37,26	50,58	1021,00	809,24	1365,12	1178,71	915,17	1037,44	897,64	1106,33		1079,29	1195,44	994,46	1144,02		1142,11	1215,46		707,37	206,28	231,79	484,04
7/9/08 18.00	588,23	37,26	51,02	1021,21	809,24	1365,12	1178,71	915,17	1037,44	897,64	1106,81		1079,70	1195,26	994,68	1144,02		1142,25	1215,46		707,66	206,28	231,79	484,04
8/9/08 0.00	588,23	37,26	51,02	1021,21	808,52	1365,12	1178,61	915,17	1037,44	898,19	1106,81		1079,70	1195,61	994,68	1144,31		1142,25	1215,46		707,37	206,28	232,55	484,04
8/9/08 6.00	588,23	37,26	50,58	1020,79	808,52	1365,12	1178,71	915,17	1038,21	898,19	1107,30		1080,11	1195,61	994,68	1144,60		1142,67	1215,94		707,09	205,73	232,55	484,04
8/9/08 12.00	585,90	35,10	49,25	1018,73	805,87	1362,81	1176,51	913,26	1036,66	897,08	1106,81		1078,46	1193,87	992,68	1142,56		1140,57	1213,53		705,37	202,43	228,75	481,62
8/9/08 18.00	584,49	33,79	48,35	1016,66	804,66	1361,52	1175,25	911,66	1035,89	895,42	1106,33		1077,23	1191,95	991,79	1141,97		1139,32	1212,08		703,37	200,78	227,23	479,68
9/9/08 0.00	584,03	33,79	47,91	1016,25	804,66	1362,03	1175,78	911,98	1035,89	895,98	1106,81		1077,64	1191,42	992,23	1142,27		1140,16	1213,29		703,66	201,88	227,99	479,68
9/9/08 6.00	584,96	34,23	48,35	1016,46	805,14	1363,07	1176,51	912,94	1036,40	897,08	1106,81		1078,46	1192,47	993,12	1142,56		1141,41	1214,25		704,51	202,98	229,51	481,14

9/9/08 12.00	584,96	35,10	49,25	1016,87	806,35	1364,10		913,90	1037,70	897,64	1106,81		1079,29	1195,79	994,23	1144,02		1142,67	1214,97		705,09	204,08	230,27	481,62
9/9/08 18.00	584,96	35,10	49,25	1016,87	806,83	1364,87	1178,29	914,54	1037,96	898,19	1107,78		1080,11	1195,61	994,90	1144,60		1142,67	1215,94		705,09	204,08	230,27	481,14
10/9/08 0.00	585,43	35,10	49,25	1017,08	807,08	1364,87	1178,19	914,54	1037,96	898,19	1108,26		1080,11	1196,13	994,68	1144,31		1142,81	1215,46		705,37	204,63	230,27	481,62
10/9/08 6.00	585,90	35,96	49,69	1017,49	807,80	1365,90	1179,02	915,17	1038,21	898,74	1108,26		1080,93	1197,35	995,34	1144,89		1143,78	1216,66		705,37	205,73	231,79	482,59
10/9/08 12.00	585,90	35,96	49,69	1017,49	807,80	1365,90	1179,13	915,17	1038,73	898,74	1108,26		1080,93	1197,35	995,79	1145,19		1143,92	1216,90		705,09	205,73	232,55	482,11
10/9/08 18.00	585,90	35,53	49,69	1017,49	807,56	1365,64	1178,81	914,85	1038,21	898,74	1108,26		1080,52	1196,66	995,12	1144,60		1142,81	1215,70		704,51	204,63	230,27	481,62
11/9/08 0.00	585,90	36,40	49,69	1017,49	807,80	1366,15	1179,34	915,17	1038,73	899,30	1108,75		1080,52	1197,87	995,79	1144,89		1143,92	1216,42		704,80	205,18	231,79	481,62
11/9/08 6.00	586,83	37,26	51,02	1018,73	809,00	1367,44	1180,80	916,13	1039,25	900,40	1109,71		1081,75	1199,78	997,34	1146,06		1145,59	1218,10		705,66	206,83	233,31	483,56
11/9/08 12.00	587,76	37,26	51,02	1019,14	809,48	1367,69		916,45	1040,02	900,95	1110,68		1082,16	1200,47	997,78	1146,64		1146,01	1218,34		706,23	207,38	234,07	484,04
11/9/08 18.00	587,76	37,26	51,02	1019,35	809,48	1367,95	1180,90	916,45	1040,02	900,95	1110,68		1082,16	1201,51	997,78	1146,64		1146,01	1218,34		706,23	207,93	233,31	484,04
12/9/08 0.00	587,30	37,26	51,02	1019,35	809,24	1367,95	1180,80	916,45	1040,02	900,95	1111,16		1081,75	1201,17	997,56	1146,35		1146,01	1218,10		706,23	207,38	234,07	484,04
12/9/08 6.00	588,23	37,70	51,47	1019,76	809,97	1368,46	1181,32	916,77	1040,28	901,51	1111,65		1082,16	1201,86	997,78	1146,64		1146,42	1218,82		706,80	208,48	234,83	484,04
12/9/08 12.00	588,23	37,70	51,47	1019,76	809,97	1368,72	1181,42	916,77	1041,05	902,06	1112,13		1082,57	1202,21	998,22	1146,64		1146,70	1218,82		707,09	209,03	234,83	485,01
12/9/08 18.00	588,23	37,70	51,47	1020,18	810,69	1368,98	1181,84	917,08	1041,31	902,61	1112,61		1082,98	1202,03	998,66	1146,93		1147,11	1219,30		707,09	209,58	234,83	485,01
13/9/08 0.00	588,23	38,13	52,36	1020,38	810,93	1369,49	1182,26	918,04	1041,05	902,61	1113,10		1082,98	1201,34	998,89	1147,52		1147,67	1219,78		707,94	210,67	235,59	485,49
13/9/08 6.00	589,16	38,13	52,36	1020,79	811,41	1370,26	1182,88	918,36	1041,31	902,61	1113,58		1083,39	1201,86	999,11	1147,23		1148,50	1220,26		708,23	211,22	236,34	485,97
13/9/08 12.00	589,63	39,00	53,25	1021,21	812,13	1370,77	1183,29	918,67	1041,83	902,61	1113,58		1083,80	1202,38	999,33	1147,52		1148,91	1220,74		708,80	211,22	237,10	486,46
13/9/08 18.00	590,10	39,00	53,25	1021,82	812,61	1371,28	1183,40	919,31	1042,60	903,71	1114,06		1083,80	1202,72	999,77	1147,81		1149,33	1221,22		709,37	212,32	237,10	486,94
14/9/08 0.00	590,10	39,43	53,69	1022,03	813,57	1371,79		919,94	1042,60	903,71	1114,54		1084,62	1203,41	1000,43	1148,68		1150,16	1221,70		710,22	212,87	237,86	487,42
14/9/08 6.00	591,03	39,86	54,13	1022,85	814,29	1372,30	1184,75	920,90	1043,37	904,26	1114,54		1085,44	1204,45	1001,09	1148,97		1150,57	1221,94		710,51	212,87	238,62	488,39
14/9/08 12.00	591,96	40,30	54,13	1023,47	815,00	1373,07	1185,26	921,21	1044,14	904,82	1115,51		1085,85	1205,14	1001,75	1149,84		1151,12	1222,65		711,36	213,41	238,62	488,87
14/9/08 18.00	592,43	40,30	55,02	1024,29	815,72	1373,58	1185,78	921,85	1044,40	905,37	1115,99		1087,08	1206,00	1002,20	1150,13		1151,54	1222,89		711,64	214,51	239,37	488,87
15/9/08 0.00	592,89	41,16	55,02	1024,91	816,44	1374,09	1186,09	922,48	1045,17	905,92	1116,95		1087,49	1206,86	1002,64	1151,01		1151,54	1223,37		712,21	213,96	239,37	489,83
15/9/08 6.00	593,82	41,16	55,47	1025,93	817,16	1374,60	1186,30	923,43	1045,94	906,47	1116,95		1087,90	1207,03	1003,08	1151,59		1152,09	1223,37		712,50	214,51	239,37	489,83
15/9/08 12.00	593,36	40,73	55,02	1025,32	817,40	1374,34	1186,19	923,12	1046,20	907,02	1116,95		1088,72	1208,06	1003,52	1151,88		1152,36	1223,61		712,50	213,96	239,37	489,83
15/9/08 18.00	592,89	40,30	55,02	1024,50	817,16	1374,34	1186,19	923,12	1046,71	907,02	1117,43		1089,13	1208,41	1003,74	1152,46		1152,22	1223,61		712,21	213,41	238,62	489,83
16/9/08 0.00	592,89	40,30	55,02	1024,29	817,16	1374,34	1186,19	923,43	1046,71	907,02	1117,91		1089,54	1208,92	1003,74	1152,75		1152,64	1223,85		712,21	213,96	239,37	489,83
16/9/08 6.00	593,36	40,30	55,02	1024,29	817,87	1374,85	1186,50	923,75	1046,97	907,57	1118,40		1089,95	1209,44	1004,40	1152,75		1153,19	1224,33		712,50	214,51	240,13	489,83
16/9/08 12.00	592,43	40,30	55,47	1024,50	818,11	1375,36	1186,81	923,75	1047,48	908,12	1118,40		1090,35	1210,12	1004,84	1153,62		1153,74	1224,80		712,78	214,51	240,89	489,83
16/9/08 18.00	592,89	40,30	55,02	1024,09	818,35	1375,36	1186,92	923,75	1047,74	908,12	1118,40		1090,35	1210,12	1004,62	1153,62		1153,46	1224,56		713,07	214,51	240,13	489,83
17/9/08 0.00	592,89	40,73	55,47	1024,09	812,61	1375,87		924,70	1048,00	908,12	1118,40		1090,76	1210,12	1004,84	1153,91		1154,01	1225,04		713,63	215,60	241,64	490,80
17/9/08 6.00	593,36	41,16	55,47	1024,09	820,50	1376,64	1187,84	925,33	1049,02	908,67	1118,40		1091,17	1211,15	1005,27	1154,20		1155,11	1225,52		714,20	216,15	241,64	491,28
17/9/08 12.00	593,36	41,16	56,35	1024,29	820,74	1377,15	1188,15	925,65	1049,28	908,67	1119,36		1091,17	1210,47	1005,27	1154,49		1155,11	1225,52		714,49	217,24	242,40	491,76
17/9/08 18.00	593,36	41,59	56,35	1024,70	822,16	1377,40	1188,36	926,28	1049,79	908,67	1119,36		1091,58	1211,15	1005,49	1154,49		1155,25	1225,76		714,77	217,79	242,40	492,24
18/9/08 0.00	593,82	41,59	56,35	1024,50	821,93	1377,66	1188,46	926,91	1049,79	908,67	1118,88		1091,58	1211,15	1005,49	1154,49		1155,38	1225,76		715,34	217,79	242,40	492,72
18/9/08 6.00	593,82	42,02	56,35	1025,11	822,16	1377,40	1188,67	927,54	1050,04	908,67	1119,84		1091,99	1211,66	1005,71	1154,77		1155,66	1226,00		715,62	217,79	243,15	493,21

18/9/08 12.00	593,82	42,02	56,35	1024,91	822,88	1377,91	1188,77	927,54	1050,30	909,22	1119,84		1091,99	1212,01	1005,71	1154,77		1155,79	1226,23		715,90	217,79	243,15	493,21
18/9/08 18.00	593,82	42,02	56,35	1024,91	823,59	1378,93	1188,67	927,86	1050,81	908,67	1119,84		1091,99	1212,35	1005,71	1155,06		1155,79	1226,47		716,19	217,79	243,15	493,21
19/9/08 0.00	593,82	42,02	55,91	1024,70	823,59	1379,69	1188,77	928,17	1050,56	909,22	1119,84		1091,99	1211,15	1005,71	1155,06		1155,79	1226,23		716,47	217,79	243,91	493,69
19/9/08 6.00	593,82	42,46	56,35	1024,91	823,11	1379,69	1188,67	928,17	1050,81	908,67	1119,84		1091,99	1210,98	1005,71	1154,77		1155,66	1226,23		716,47	218,33	243,91	493,69
19/9/08 12.00	594,29	42,46	56,35	1025,32	822,88	1379,69	1188,67	928,17	1050,30	908,67	1119,84		1091,99	1210,98	1005,27	1154,49		1155,52	1226,00		716,75	218,88	243,91	494,17
19/9/08 18.00	595,22	42,89	56,35	1025,93	822,88	1379,94	1188,56	927,86	1050,30	908,12	1119,84		1091,99	1210,64	1005,06	1154,49		1155,25	1225,52		716,47	218,33	243,91	494,17
20/9/08 0.00	595,22	42,89	56,35	1026,75	822,88	1379,94	1188,56	928,17	1050,30	908,12	1119,84		1091,99	1210,64	1005,27	1154,20		1155,38	1225,52		717,04	218,33	243,91	494,17
20/9/08 6.00	595,68	42,89	56,79	1026,96	823,11	1380,20	1188,67	928,17	1050,56	908,12	1120,80		1092,39	1210,64	1005,27	1154,49		1155,52	1225,76		717,32	218,33	243,91	494,17
20/9/08 12.00	595,22	42,89	56,79	1026,96	823,11	1380,45	1188,98	928,49	1050,56	908,12	1120,80		1092,39	1212,69	1005,71	1154,49		1155,66	1226,00		717,32	218,33	244,66	494,17
20/9/08 18.00	595,22	42,89	56,79	1026,96	823,59	1380,45	1189,08	928,81	1051,07	908,67	1120,80		1092,80	1213,88	1005,71	1155,06		1155,93	1226,23		717,89	218,33	243,91	494,17
21/9/08 0.00	595,22	42,89	56,79	1026,75	823,59	1380,45	1189,08	928,81	1051,83	908,67	1121,28		1093,21	1214,05	1006,15	1155,35		1156,07	1226,23		717,89	218,33	243,91	494,17
21/9/08 6.00	595,22	42,89	56,35	1026,55	823,59	1380,45	1188,87	929,12	1051,58	908,67	1120,80		1093,62	1214,40	1006,37	1155,35		1155,93	1226,23		717,89	217,79	243,91	494,65
21/9/08 12.00	595,22	42,46	56,35	1026,14	823,59	1380,20	1188,77	929,12	1051,83	908,67	1120,80		1094,03	1214,74	1006,59	1155,64		1155,93	1226,23		717,60	217,79	243,15	494,17
21/9/08 18.00	595,22	42,46	56,35	1026,14	823,59	1379,94	1188,46	928,81	1051,83	908,67	1121,28		1093,62	1214,74	1006,37	1155,64		1155,66	1226,00		717,32	217,79	243,15	494,17
22/9/08 0.00	595,22	42,02	55,91	1025,73	823,59	1379,69	1188,15	928,81	1051,83	908,67	1121,76		1094,03	1214,74	1006,37	1155,64		1155,52	1226,00		717,32	217,24	242,40	493,69
22/9/08 6.00	595,22	41,59	55,47	1025,32	823,59	1379,44	1187,95	928,49	1051,83	908,12	1121,28		1094,43	1215,08	1006,37	1155,35		1155,38	1225,52		717,04	216,70	242,40	493,21
22/9/08 12.00	594,29	41,59	55,02	1024,29	823,11	1379,44		928,49	1051,83	908,12	1121,76		1094,43	1215,25	1006,81	1155,93		1155,25	1225,52		716,19	216,15	241,64	492,72
22/9/08 18.00	593,36	40,73	54,58	1023,68	823,11	1378,93	1187,43	928,49	1051,83	908,67	1121,76		1094,03	1214,91	1006,81	1155,64		1155,11	1225,52		715,62	215,06	240,89	491,76
23/9/08 0.00	592,89	40,30	54,13	1022,65	822,64	1378,42	1187,02	927,86	1051,32	907,02	1121,28		1094,43	1215,42	1006,81	1155,35		1154,83	1225,04		715,05	214,51	240,13	491,28
23/9/08 6.00	592,43	40,30	53,69	1022,24	821,93	1378,16	1186,81	927,54	1050,56	907,02	1121,28		1094,03	1215,42	1005,71	1154,77		1154,56	1224,56		714,77	214,51	240,13	490,80
23/9/08 12.00	591,49	39,43	53,25	1021,21	821,69	1377,66	1186,50	926,28	1050,56	905,92	1120,32		1093,21	1215,42	1005,71	1154,49		1154,29	1224,09		714,77	214,51	240,13	489,83
23/9/08 18.00	591,03	39,00	52,36	1020,59	821,21	1377,15	1185,88	925,65	1049,79	905,37	1120,32		1092,80	1215,25	1005,06	1153,62		1153,60	1223,85		713,92	213,41	239,37	489,83
24/9/08 0.00	590,10	38,13	52,36	1019,56	820,74	1376,64	1185,57	925,33	1049,53	905,37	1119,84		1092,80	1215,08	1005,06	1153,62		1153,46	1223,37		713,63	213,96	239,37	489,35
24/9/08 6.00	589,63	37,70	51,91	1018,94	820,74	1376,64	1185,57	925,02	1049,53	904,82	1120,32		1092,39		1005,06	1153,62		1153,60	1223,61		713,63	214,51	239,37	489,35
24/9/08 12.00	589,16	38,13	51,91	1018,32	820,74	1376,64	1185,57	925,02	1049,53	905,37	1120,32		1092,80		1005,27	1153,62		1153,87	1223,37		713,92	213,41	239,37	489,35
24/9/08 18.00	589,16	37,70	51,91	1018,11	820,74	1376,89	1185,68	925,33	1049,53	905,37	1120,32		1092,80	1215,76	1005,49	1153,62		1154,01	1223,85		713,92	214,51	239,37	489,35
25/9/08 0.00	589,16	37,70	51,02	1017,70	820,74	1376,89	1185,68	925,33	1049,28	904,82	1120,80		1092,80	1215,93	1005,49	1153,33		1154,01	1223,61		713,63	214,51	239,37	488,87
25/9/08 6.00	588,70	37,70	51,02	1017,49	820,50	1376,89	1185,57	925,02	1049,53	904,82	1120,32		1092,80	1215,25	1005,71	1153,33		1153,87	1223,61		713,63	214,51	239,37	489,35
25/9/08 12.00	588,23	37,26	51,02	1017,08	820,26	1376,64	1185,26	924,70	1049,28	904,82	1120,80		1092,80	1215,25	1005,27	1153,04		1153,60	1223,13		713,35	214,51	239,37	488,87
25/9/08 18.00	587,76	37,26	51,02	1016,66	820,26	1376,89	1185,57	925,02	1049,28	904,82	1121,28		1092,80		1005,71	1153,04		1153,87	1223,61		713,35	214,51	240,13	488,87
26/9/08 0.00	587,76	37,26	51,02	1016,25	820,26	1376,89	1185,57	925,33	1049,53	904,26	1120,80		1092,80		1005,71	1152,75		1154,01	1223,37		713,92	214,51	240,13	488,87
26/9/08 6.00	587,76	36,83	50,58	1016,25	820,26	1377,15	1185,68	925,33	1049,79	904,82	1120,80		1092,80		1005,71	1152,75		1154,01	1223,61		713,35	215,06	240,89	488,87
26/9/08 12.00	587,30	37,26	50,58	1015,63	820,50	1377,40	1185,78	925,65	1049,79	904,82	1121,28		1093,21		1005,93	1153,04		1154,29	1223,61		713,92	215,60	240,89	488,39
26/9/08 18.00	586,83	36,83	50,14	1015,63	820,26	1376,89	1185,57	925,65	1049,53	904,82	1121,28		1092,80		1005,71	1153,04		1154,01	1223,37		713,92	215,60	240,13	488,39
27/9/08 0.00	586,36	36,40	49,69	1015,21	820,02	1377,40	1185,57	925,33	1049,02	904,26	1121,28		1092,80		1005,71	1152,75		1153,87	1223,37		713,63	215,60	240,89	488,39
27/9/08 6.00	586,83	37,26	50,14	1015,42	820,26	1377,15	1185,47	925,65	1048,76	904,82	1121,28		1092,80		1005,27	1152,17		1153,87	1223,13		713,63	215,06	240,89	488,87

27/9/08 12.00	586,83	36,83	50,14	1015,42	820,26	1377,15	1185,57	925,65	1049,02	903,71	1121,28		1091,99		1005,06	1151,88		1153,74	1223,13		714,20	216,15	240,89	488,87
27/9/08 18.00	586,83	37,26	50,14	1015,42	820,26	1377,15	1185,37	925,33	1049,02	903,71	1121,28		1091,99	1215,93	1005,06	1151,88		1153,60	1223,13		713,92	216,15	240,89	488,39
28/9/08 0.00	586,83	36,83	50,14	1015,42	819,78	1377,15	1185,47	925,33	1048,76	903,71	1121,28		1091,99		1005,06	1151,88		1153,46	1222,89		714,49	216,15	241,64	488,87
28/9/08 6.00	586,83	36,83	50,14	1015,42	820,02	1377,15	1185,37	925,65	1048,76	903,71	1121,28		1092,39	1215,76	1005,27	1152,17		1153,60	1222,89		714,49	215,60	241,64	489,35
28/9/08 12.00	586,83	36,83	49,69	1015,42	820,02	1377,40	1185,47	925,65	1049,02	904,26	1121,76		1092,39		1005,49	1152,17		1153,74	1222,89		714,20	216,15	241,64	488,87
28/9/08 18.00	586,83	36,40	49,69	1015,01	819,31	1377,15	1185,26	925,65	1049,02	904,26	1122,24		1092,39		1005,71	1151,88		1153,46	1222,89		713,92	216,15	240,89	488,87
29/9/08 0.00	586,36	36,40	49,69	1014,59	819,31	1376,64	1185,16	925,65	1049,28	904,26	1122,24		1092,39		1005,71	1151,88		1153,46	1222,65		713,92	215,60	240,13	488,39
29/9/08 6.00	585,90	36,40	49,25	1014,38	819,07	1376,64	1185,06	925,65	1049,02	904,26	1122,72		1092,80		1005,71	1152,46		1153,32	1223,13		713,92	216,15	240,13	488,87
29/9/08 12.00	585,43	35,96	48,80	1013,76	818,35	1376,64	1184,75	925,02	1049,28	903,71	1122,24		1092,80	1217,29	1005,93	1152,17		1153,32	1222,89		713,63	215,06	239,37	488,39
29/9/08 18.00	582,62	34,66	47,91	1011,68	816,92	1375,36	1183,19	924,07	1049,02	904,26	1122,24		1093,21	1216,95	1005,93	1151,88		1152,50	1221,94		712,21	214,51	239,37	487,42
30/9/08 0.00	581,22	33,79	47,02	1010,23	816,68	1375,11	1183,09	924,07	1049,02	904,82	1122,24		1093,21		1006,15	1152,17		1152,64	1221,70		712,21	213,96	239,37	486,94
30/9/08 6.00	580,75	33,36	47,02	1009,60	816,68	1375,36	1183,09	924,07	1049,28	905,37	1122,72		1093,21	1217,80	1006,37	1152,75		1152,91	1222,17		711,93	213,96	239,37	486,94
30/9/08 12.00	579,81	32,92	47,02	1009,18	816,44	1375,36	1183,09	923,75	1049,53	904,82	1122,72		1093,21	1218,31	1006,37	1152,46		1153,05	1222,17		711,36	213,41	239,37	486,46
30/9/08 18.00	579,81	32,92	47,02	1008,77	816,44	1375,11	1182,77	923,75	1049,02	904,82	1122,72		1093,21	1217,80	1006,37	1152,17		1152,77	1221,94		711,08	213,41	238,62	485,97
1/10/08 0.00	579,81	32,49	46,13	1008,35	816,44	1375,11	1182,67	923,75	1049,02	904,82	1123,20		1093,21	1217,97	1006,37	1152,17		1152,64	1222,17		710,51	213,41	239,37	485,49
1/10/08 6.00	579,81	32,49	46,57	1008,56	816,44	1375,62	1182,77	923,75	1049,28	904,82	1123,68		1093,21		1006,37	1152,17		1153,05	1222,17		710,51	213,96	239,37	485,49
1/10/08 12.00	578,87	32,05	46,13	1007,72	815,96	1375,11	1182,26	923,43	1049,28	904,26	1123,68		1093,21	1217,46	1006,15	1151,88		1152,64	1221,70		710,22	211,77	237,10	489,83
1/10/08 18.00	578,40	31,19	45,68	1007,51	815,72	1375,11	1182,15	923,12	1049,02	905,37	1124,16		1093,21	1217,29	1006,37	1151,88		1152,64	1221,70		709,65	212,87	237,86	484,52
2/10/08 0.00	577,93	31,19	45,68	1007,31	815,72	1375,36	1182,15	923,12	1049,28	904,82	1124,16		1093,62	1217,80	1006,59	1151,88		1153,05	1221,94		709,37	212,87	237,86	484,52
2/10/08 6.00	578,40	32,05	46,57	1008,14	815,72	1375,62	1182,46	923,12	1049,79	905,37	1124,64		1093,62	1217,63	1006,37	1151,88		1152,91	1221,94		709,37	212,87	238,62	484,52
2/10/08 12.00	576,52	31,62	46,13	1007,10	815,72	1376,13	1183,19	923,12	1050,04	905,37	1124,64		1092,80	1216,10	1005,49	1151,59		1152,09	1220,74		708,23	212,87	237,86	484,04
2/10/08 18.00	575,11	30,75	45,68	1006,26	815,96	1376,64	1183,40	923,12	1050,56	905,37	1125,12		1093,62	1217,46	1005,93	1151,88		1152,64	1221,46		707,94	213,41	237,86	483,56
3/10/08 0.00	575,58	30,31	45,68	1006,26	815,96	1376,64	1183,50	923,12	1050,56	905,37	1125,12		1093,62	1217,29	1006,15	1151,88		1152,91	1221,94		708,23	213,41	237,86	483,56
3/10/08 6.00	574,64	30,31	45,68	1006,05	816,20	1377,15	1183,50	923,75	1051,07	906,47	1125,60		1094,03	1217,80	1006,59	1152,75		1153,32	1221,94		707,94	213,96	238,62	483,56
3/10/08 12.00	574,17	29,88	45,23	1005,63	816,44	1377,40	1183,71	923,75	1051,32	906,47	1125,60													
3/10/08 18.00	574,17	29,88	45,23	1005,21	816,44	1377,40	1184,02	923,75	1051,58	906,47	1126,08													
4/10/08 0.00	573,70	29,88	45,68	1005,21	816,68	1377,66	1184,23	924,07	1051,83	907,02	1126,55													
4/10/08 6.00	574,17	29,88	45,68	1005,42	816,68	1377,66		924,07	1052,09	907,02	1126,08													
4/10/08 12.00	573,70	30,31	45,68	1005,42	816,68	1377,91	1184,43	924,07	1051,83	906,47	1127,03													
4/10/08 18.00	574,17	30,75	45,68	1005,63	817,16	1378,16	1185,06	924,38	1052,09	907,02	1126,55													
5/10/08 0.00	574,17	31,62	46,13	1006,26	817,87	1378,67	1185,88	925,02	1052,60	907,02	1127,03													
5/10/08 6.00	574,64	32,05	47,02	1006,89	818,59	1378,93	1186,61	925,96	1053,36	908,12	1127,51													
5/10/08 12.00	575,58	32,49	47,46	1007,51	820,02	1379,44	1187,12	927,54	1054,13	908,67	1127,51													
5/10/08 18.00	575,58	32,92	47,46	1007,93	820,02	1379,69	1187,12	927,54	1054,64	908,67	1127,99													
6/10/08 0.00	575,58	32,92	47,46	1007,93	819,31	1379,69	1187,12	928,17	1054,13	908,67	1127,51													
6/10/08 6.00	575,58	32,92	47,46	1007,93	819,07	1379,69	1187,02	927,86	1054,38	908,67	1127,03													

[illegible]

7/11/08 0.00	567,57	29,88	42,11	993,21	821,45	1386,02	1191,54	929,12	1060,74	918,55	1151,75		1109,43		1016,20	1158,82		1164,78	1229,09		707,09		244,66	481,14
7/11/08 12.00	568,52	30,31	42,55	993,84	821,93	1386,52	1191,85	929,75	1060,99	919,09	1152,22		1109,84	1245,37	1016,85	1159,40		1165,05	1229,33		707,66		245,42	481,62
18/11/08 0.00	560,00	26,39	34,94	981,27	825,01	1389,55	1192,36	933,21	1062,76	919,64	1157,40		1112,26	1252,74	1020,10	1159,97		1165,72	1229,33		707,94		245,42	479,68
18/11/08 12.00	559,52	26,39	35,39	981,05	825,49	1389,55	1192,57	933,53	1062,76	920,19	1157,40		1112,66	1253,39	1021,18	1159,69		1166,54	1229,57		708,23		246,17	480,17
19/11/08 0.00	559,05	25,96	34,94	980,62	825,25	1389,30	1192,26	933,53	1062,00	919,09	1157,40		1112,26	1251,60	1021,40	1159,40		1165,72	1229,09		707,94		245,42	479,68
19/11/08 12.00	557,15	25,52	33,59	978,91	825,49	1389,04	1192,67	933,84	1061,24	917,45	1154,57		1111,85	1251,27	1021,83	1158,82		1165,72	1228,85		708,80		246,17	480,65
20/11/08 0.00	556,20	25,08	33,14	977,83	825,01	1388,79	1192,36	933,53	1060,23	916,90	1153,63		1111,05	1250,78	1021,40	1157,67		1165,32	1228,38		708,80		246,17	480,65
20/11/08 12.00	556,20	24,65	32,24	977,40	825,01	1388,54	1192,26	933,53	1059,72	916,36	1154,57		1110,64	1250,29	1021,40	1157,38		1164,91	1227,90		708,80		245,42	480,17
21/11/08 0.00	555,25	24,21	32,24	976,11	824,30	1388,04	1191,44	932,90	1059,22	915,81	1157,87		1109,84	1249,31	1021,40	1156,80		1164,37	1227,19		708,23		243,91	479,68
21/11/08 12.00	554,77	23,34	31,34	975,89	824,06	1387,53	1190,93	932,90	1059,47	915,26	1156,93		1109,84		1020,75	1156,51		1163,83	1226,71		707,09		243,91	478,71
22/11/08 0.00	554,30	22,46	30,89	975,68	824,54	1387,28	1191,13	934,16	1058,96	913,62	1155,52		1109,43		1019,89	1156,22		1163,56	1226,23		705,94		242,40	477,74
22/11/08 12.00	554,30	22,46	30,44	975,25	824,78	1387,78	1190,93	935,10	1058,71	912,52	1153,63		1109,03		1019,89	1155,93		1163,29	1225,76		705,37		243,15	477,74
23/11/08 0.00	553,82	22,46	30,89	975,03	824,54	1387,78	1190,52	934,47	1058,96	913,07	1152,69		1109,43		1021,18	1156,22		1163,69	1226,23		705,94		243,15	478,23
23/11/08 12.00	552,87	22,46	30,89	974,38	825,01	1388,04	1190,62	935,10	1059,47	913,62	1155,05		1110,64		1021,40	1156,22		1163,97	1226,71		707,09		243,91	478,71
24/11/08 0.00	552,87	22,46	30,44	973,95	825,01	1388,04	1190,52	936,04	1059,22	913,62	1165,37		1110,64		1021,18	1156,51		1164,10	1226,95		707,37		243,91	478,71
24/11/08 12.00	551,44	21,59	29,54	973,09	825,01	1387,28	1189,80	936,35	1059,47	913,07	1159,28		1111,05		1020,53	1156,51		1163,69	1226,23		705,94		241,64	477,26
25/11/08 0.00	549,05	19,40	27,74	970,49	823,59	1385,77	1188,15	935,41	1058,20	911,42	1160,69		1109,43		1018,37	1155,06		1162,34	1224,33		703,66		239,37	475,31
25/11/08 12.00	547,14	18,08	26,39	968,75	822,16	1384,50	1186,71	934,47	1056,93	910,32	1160,22		1108,63		1011,41	1153,62		1161,66	1223,61		702,22		238,62	473,86
26/11/08 0.00	545,71	17,20	25,48	967,88	820,97	1384,00	1185,88	933,84	1056,42	910,32	1158,34		1107,82		1009,66	1152,75		1161,25	1222,89		701,65		237,86	472,88
26/11/08 12.00	545,23	18,08	25,03	967,45	820,97	1384,25	1186,19	934,47	1057,18	910,32	1158,34		1108,63		1009,88	1152,75		1161,66	1223,13		702,22		238,62	473,37
27/11/08 0.00	544,27	17,64	25,03	967,23	820,74	1384,00	1185,99	934,78	1056,93	910,32	1158,34		1108,22		1009,44	1152,46		1161,52	1223,13		701,94		237,86	472,40
27/11/08 12.00	544,75	17,64	25,03	967,23	821,21	1384,25	1186,40	935,10	1056,17	910,87	1158,34		1108,63		1009,22	1153,33		1161,66	1222,89		701,94		237,86	472,88
28/11/08 0.00	544,27	17,64	25,48	967,23	820,97	1384,00	1185,88	935,73	1056,68	910,32	1158,34		1108,63		1008,56	1152,75		1161,12	1222,89		701,65		237,10	472,40
28/11/08 12.00	544,27	17,64	25,48	967,23	821,45	1383,74	1185,99	936,35	1056,42	910,32	1158,34		1108,22		1007,69	1152,75		1160,98	1222,41		700,79		237,10	471,42
29/11/08 0.00	544,27	16,76	24,13	967,01	821,21	1384,00	1185,47	936,98	1056,42	908,67	1158,34		1107,42		1006,37	1152,17		1160,44	1221,70		699,35	234,11	236,34	469,96
29/11/08 12.00	542,83	15,45	23,22	963,97	820,02	1383,24	1184,43	935,73	1056,17	908,67	1158,34		1107,42		1005,06	1151,88		1160,44	1221,46		698,49		236,34	469,96
30/11/08 0.00	541,39	15,45	22,77	963,31	819,54	1382,73	1184,02	935,10	1055,40	908,67	1157,87		1107,42		1004,40	1151,30		1160,16	1221,22		698,49		235,59	469,47
30/11/08 12.00	541,39	15,01	22,32	963,09	819,07	1382,73	1183,81	935,10	1055,66	908,67	1158,34		1107,42		1003,96	1150,72		1160,03	1220,74		698,49	232,48	234,83	468,98
1/12/08 0.00	540,44	15,01	22,32	962,87	819,31	1382,48	1183,61	935,10	1055,40	908,67	1157,40		1107,42		1003,74	1150,72		1159,89	1220,50		698,49		234,83	468,50
1/12/08 12.00	539,96	15,01	21,41	962,66	818,83	1382,73	1183,50	934,78	1055,91	909,22	1158,34		1107,42		1003,52	1150,43		1159,75	1220,50		697,63		234,83	468,50
2/12/08 0.00	539,96	14,57	21,41	962,00	818,35	1382,48	1183,50	935,10	1055,66	909,22	1158,34		1107,82		1003,52	1150,13		1159,89	1220,50		698,20	232,48	234,83	468,01
2/12/08 12.00	539,96	15,01	21,41	962,44	818,59	1382,73	1183,92	935,73	1056,17	909,77	1158,34		1108,22		1003,74	1150,72		1160,16	1220,98		698,49		235,59	468,01
3/12/08 0.00	539,96	15,01	21,41	962,44	819,07	1382,98	1183,92	936,04	1055,91	909,77	1159,28		1107,82		1003,74	1151,01		1160,03	1220,74		697,92	233,02	234,83	468,01
3/12/08 12.00	540,44	15,45	22,32	962,66	819,54	1383,49	1184,23	936,67	1056,42	910,32	1159,75		1108,63		1004,18	1151,30		1160,44	1221,22		698,20	233,02	235,59	468,01
4/12/08 0.00	539,96	15,01	21,41	962,22	819,54	1383,49	1184,02	936,98	1056,42	910,32	1160,22		1108,63		1004,40	1151,01		1160,44	1221,46		697,63	230,85	234,83	467,52
4/12/08 12.00	539,96	15,01	21,41	962,00	820,26	1383,74	1184,43	937,61	1056,93	910,32	1160,22		1109,43		1004,40	1151,59		1160,71	1221,70		697,63	230,85	235,59	467,52

5/12/08 0.00	539,96	15,01	21,41	961,56	820,02	1384,00	1184,33	937,29	1056,42	910,32	1160,22		1109,43		1004,62	1151,30		1160,71	1221,46		697,92	231,40	235,59	468,01
5/12/08 12.00	539,00	14,13	20,51	961,13	819,54	1383,49	1183,92	936,98	1056,93	910,32	1160,22		1109,43		1004,40	1151,01		1160,44	1221,22		697,63	230,85	234,83	467,03
6/12/08 0.00	538,51	14,13	20,05	959,81	818,83	1382,73	1183,50	936,35	1056,42	910,32	1159,75		1109,43		1004,18	1150,72		1160,16	1220,74		697,05	230,85	234,07	466,54
6/12/08 12.00	537,07	13,25	18,70	958,50	818,59	1382,73	1183,50	936,35	1055,91	910,32	1159,75		1109,43		1004,40	1150,43		1160,16	1220,50		696,77	230,85	234,07	466,05
7/12/08 0.00	537,07	13,69	19,15	958,06	818,59	1383,24	1183,61	936,04	1056,68	910,32	1159,75		1109,03		1004,84	1150,13		1160,03	1220,74		696,77	230,85	234,07	466,05
7/12/08 12.00	537,07	14,13	18,70	958,06	819,31	1383,49	1184,02	936,67	1056,68	910,87	1159,75		1109,84		1005,49	1150,72		1160,44	1220,74		697,05	231,94	234,83	466,54
8/12/08 0.00	537,07	14,13	18,70	957,84	819,31	1383,74	1184,33	936,98	1055,91	911,42	1159,75		1109,84		1005,93	1151,01		1160,57	1221,22		697,63	232,48	234,83	466,54
8/12/08 12.00	537,07	14,13	18,70	958,06	819,78	1384,25	1184,43	937,29	1056,93	911,97	1159,75		1110,24		1004,84	1151,01		1160,71	1220,98		697,92	232,48	234,83	466,54
9/12/08 0.00	537,07	14,13	18,70	957,62	819,78	1384,25	1184,33	937,92	1056,68	911,97	1159,28		1110,24		1005,27	1151,30		1160,57	1221,22		698,20	232,48	234,83	466,54
9/12/08 12.00	535,63	13,69	18,70	956,74	820,02	1384,25	1184,43	937,61	1057,18	911,97	1159,28		1110,24		1005,71	1151,01		1160,71	1221,46		697,63	232,48	234,83	467,03
10/12/08 0.00	535,63	12,81	18,24	956,52	820,02	1384,00	1184,02	937,92	1056,93	911,97	1160,69		1109,84		1006,15	1151,01		1160,16	1220,74		697,63		234,83	466,54
10/12/08 12.00	534,67	12,37	17,33	955,64	819,31	1383,49	1183,29	937,29	1056,17	910,87	1161,16		1109,43		1005,06	1150,72		1159,75	1220,26		696,77	231,94	233,31	465,57
11/12/08 0.00	533,22	10,61	15,97	953,44	818,59	1382,48	1182,36	936,35	1056,42	909,77	1161,16		1108,63		1002,86	1149,84		1158,94	1219,06		695,04	230,85	232,55	463,61
11/12/08 12.00	531,78	9,29	15,52	951,46	817,87	1381,97	1181,63	935,73	1055,40	908,67	1160,22		1107,82		999,77	1149,26		1158,12	1218,82		693,59		231,03	462,14
12/12/08 0.00	531,29	8,85	14,61	949,69	817,16	1381,72	1181,01	935,10	1055,40	907,57	1159,75		1107,42		998,22	1148,39		1157,71	1217,86		692,44	228,68	230,27	461,16
12/12/08 12.00	530,81	8,85	14,61	948,80	817,16	1381,97	1180,90	934,47	1055,15	908,12	1160,22		1107,42		997,78	1148,39		1157,98	1218,34		692,44	228,68	231,03	461,16
13/12/08 0.00	529,85	8,85	13,70	947,70	816,92	1381,72	1180,80	934,16	1054,89	908,67	1161,16		1107,82		997,78	1148,10		1157,98	1218,10		692,44	228,14	230,27	461,65
13/12/08 12.00	529,85	8,85	13,70	947,47	816,92	1381,97	1181,01	934,16	1055,15	908,67	1162,56		1108,22		997,78	1148,10		1158,12	1218,58		693,02	229,23	231,03	461,65
14/12/08 0.00	529,85	8,85	13,70	948,14	816,92	1381,97	1181,11	934,47	1054,38	908,67	1155,99		1108,22		998,00	1148,10		1158,12	1218,58		693,31	229,23	231,03	461,65
14/12/08 12.00	529,36	8,85	13,24	947,92	817,16	1381,97	1181,11	934,47	1054,89	908,67	1155,52		1108,63		997,78	1147,81		1158,12	1218,34		693,02	229,23	230,27	461,16
15/12/08 0.00	528,88	8,85	13,24	946,81	816,92	1381,97	1181,01	934,47	1055,66	909,22	1155,52		1108,63		997,34	1148,10		1157,98	1218,10		692,73	229,23	230,27	460,67
15/12/08 12.00	528,40	7,96	12,33	945,92	816,44	1381,72	1180,80	933,84	1055,15	909,22	1155,52		1108,63		997,12	1147,52		1157,84	1218,34		692,44	229,23	230,27	460,18
16/12/08 0.00	527,43	7,96	11,88	944,59	815,48	1381,21		933,21	1055,15	908,67	1155,52		1108,22		996,89	1146,93		1157,57	1217,62		691,86	228,68	229,51	459,20
16/12/08 12.00	526,95	7,96	11,88	944,14	815,00	1381,21		932,90	1055,40	909,22	1155,52		1107,82		996,89	1146,93		1157,57	1217,62		691,86		229,51	458,71
17/12/08 0.00	526,95	7,52	11,88	943,70	815,00	1381,46		932,59	1054,64	908,67	1155,52		1107,82		996,45	1146,64		1157,57	1217,38		691,57	227,60	229,51	458,71
17/12/08 12.00	526,95	7,96	11,88	943,92	815,00	1381,72	1180,49	932,90	1054,64	909,22	1155,52		1108,22		996,89	1146,64		1157,71	1217,38		691,57	228,14	230,27	458,71
18/12/08 0.00	527,43	7,96	12,33	944,37	815,24	1381,97	1180,80	933,53	1054,64	909,22	1155,99		1108,63		997,12	1146,64		1157,71	1217,86		691,57	227,60	229,51	458,71
18/12/08 12.00	526,95	8,85	12,33	944,37	815,96	1382,73	1181,53	934,16	1055,91	910,32	1156,46		1109,03		997,56	1147,52		1158,80	1218,58		692,15	228,68	230,27	459,20
19/12/08 0.00	526,95	8,85	12,33	944,14	816,44	1382,98	1181,94	934,47	1055,40	910,32	1156,46		1109,84		997,78	1147,52		1159,21	1218,58		692,73	229,23	231,03	459,20
19/12/08 12.00	526,95	8,85	11,88	943,92	816,68	1383,24	1182,26	934,78	1055,40	911,42	1156,93		1109,84		998,22	1147,81		1159,35	1219,06		692,73	229,23	231,03	459,69
20/12/08 0.00	526,95	8,85	11,88	943,25	815,72	1383,24	1182,26	934,78	1056,17	910,87	1156,46		1110,24		998,22	1147,81		1159,35	1219,06		692,44	229,77	231,03	459,20
20/12/08 12.00	526,95	9,29	11,88	943,25	815,48	1384,00	1182,77	935,41	1056,17	911,42	1156,93		1111,05		999,11	1148,39		1159,62	1219,54		693,31	212,87	231,79	459,69
21/12/08 0.00	526,95	9,73	11,88	943,25	815,96	1384,76	1183,09	936,04	1056,93	911,97	1156,93		1111,45		999,11	1148,68		1160,03	1220,02		693,59	212,87	231,79	459,69
21/12/08 12.00	526,95	9,73	12,33	943,03	816,68	1385,51	1183,29	936,35	1056,93	911,97	1157,40		1111,45		999,55	1149,26		1160,16	1220,02		693,88	229,23	232,55	460,18
22/12/08 0.00	526,95	9,73	11,88	942,36	816,68	1385,51	1183,29	936,35	1057,18	911,97	1156,93		1111,45		999,55	1149,26		1160,16	1219,78		693,59	229,23	231,79	459,69
22/12/08 12.00	525,98	9,73	11,88	942,14	816,68	1385,77	1183,29	936,67	1057,18	911,97	1157,40		1111,85		999,55	1149,26		1160,16	1220,26		693,88	216,15	231,79	459,20

23/12/08 0.00	525,98	9,29	11,88	941,69	816,44	1385,51	1183,09	936,35	1057,18	912,52	1157,40		1111,45		999,11	1148,97		1159,89	1219,78		693,31	227,05	231,03	459,20
23/12/08 12.00	525,50	8,85	11,42	941,47	816,20	1385,77	1183,09	936,35	1056,42	911,97	1157,87		1111,45		999,11	1148,97		1159,89	1219,78		693,02	227,05	231,79	458,71
24/12/08 0.00	525,50	8,85	11,42	940,58	816,44	1385,51	1183,19	936,04	1056,42	911,97	1157,87		1111,45		998,89	1148,68		1159,75	1219,78		692,44	225,97	231,03	457,73
24/12/08 12.00	525,01	8,85	10,97	939,91	816,44	1386,02	1183,29	936,35	1056,93	912,52	1158,34		1111,85		999,33	1148,97		1160,16	1220,02		693,02	226,51	231,79	458,22
25/12/08 0.00	525,01	8,85	11,42	939,91	817,16	1386,52	1183,61	936,98	1057,18	912,52	1158,34		1111,45		999,55	1149,26		1160,16	1220,50		692,73	225,97	231,79	458,22
25/12/08 12.00	525,98	8,85	11,88	940,80	817,64	1386,78	1183,81	937,92	1057,44	912,52	1161,16		1111,85		999,77	1149,55		1160,30	1220,50		693,02	229,23	231,79	458,71
26/12/08 0.00	525,50	8,40	11,42	940,36	817,16	1386,78		937,92	1057,69	912,52	1163,97		1111,85		999,55	1149,55		1160,03	1220,02		692,44	228,68	231,03	457,73
26/12/08 12.00	525,50	7,96	10,97	939,69	817,16	1386,52		937,92	1057,69	912,52	1162,56		1111,85		999,55	1149,55		1160,30	1220,26		692,44	229,23	231,79	457,73
27/12/08 0.00	524,53	7,96	10,97	939,02	816,68	1386,78		937,61	1057,95	912,52	1162,56		1112,26		999,77	1149,26		1160,30	1220,02		692,44	227,60	231,03	457,73
27/12/08 12.00	524,53	8,40	10,51	938,79	817,16	1387,03		937,92	1057,69	912,52	1161,63		1111,85		999,11	1148,68		1160,30	1220,50		692,44	229,23	231,03	457,73
28/12/08 0.00	524,53	7,96	10,51	938,57	816,92	1387,03		937,92	1058,45	912,52	1161,63		1111,85		999,11	1148,68		1160,16	1220,50		692,44	229,23	231,03	457,24
28/12/08 12.00	524,04	7,96	10,51	938,34	817,64	1387,03		937,92	1057,69	913,07	1160,69		1111,85		998,66	1148,68		1160,16	1220,26		692,44	227,60	230,27	457,24
29/12/08 0.00	524,04	7,52	10,06	937,67	817,16	1386,52	1183,09	937,61	1058,20	912,52	1162,56		1112,26		998,22	1148,10		1159,89	1219,78		692,15	226,51	230,27	456,75
29/12/08 12.00	522,59	7,52	9,15	936,78	816,44	1386,27	1182,67	936,98	1057,44	911,97	1162,56		1111,85		997,78	1148,10		1159,75	1219,78		691,57	225,97	230,27	456,25
30/12/08 0.00	522,10	7,08	9,15	935,21	815,72	1386,02	1182,15	937,29	1056,93	911,97	1165,37		1111,85		997,34	1147,52		1159,62	1219,06		691,57	216,70	229,51	454,78
30/12/08 12.00	522,10	7,08	9,15	935,21	815,96	1386,52	1182,26	937,61	1056,68	911,97	1166,78		1111,85		997,78	1147,52		1159,62	1219,30		691,57	223,79	230,27	454,78
31/12/08 0.00	522,10	7,08	9,15	935,21	815,72	1386,02	1182,15	937,29	1056,93	911,97	1165,37		1111,85		997,34	1147,52		1159,62	1219,06		691,57	216,70	229,51	454,78
31/12/08 12.00	522,10	7,08	9,15	935,21	815,96	1386,52	1182,26	937,61	1056,68	911,97	1166,78		1111,85		997,78	1147,52		1159,62	1219,30		691,57	223,79	230,27	454,78
1/1/09 0.00	521,62	7,08	8,69	934,76	815,72	1386,02	1182,05	937,92	1057,44	911,97	1162,56		1111,45		997,34	1147,52		1159,35	1219,06		690,70	221,06	229,51	454,78
1/1/09 12.00	521,13	6,20	8,69	934,76	815,72	1385,77	1181,53	937,92	1056,68	911,97	1159,75		1111,85		997,12	1147,52		1159,07	1218,58		689,84	217,79	228,75	453,80
2/1/09 0.00	521,13	5,75	8,23	934,31	815,24	1385,26	1181,01	937,29	1056,42	910,87	1158,34		1111,45		996,45	1146,93		1158,66	1218,10		688,10	213,96	227,99	452,81
2/1/09 12.00	520,16	4,87	7,78	933,64	815,00	1385,01	1180,59	936,98	1056,17	910,32	1158,34		1111,05		996,45	1146,64		1158,66	1218,10		687,81	213,96	227,99	451,83
3/1/09 0.00	520,16	4,87	7,78	933,64	815,00	1385,51		936,98	1056,93	910,32	1158,34		1111,45		996,45	1146,64		1158,53	1217,62		686,94	212,87	227,23	451,83
3/1/09 12.00	519,68	4,87	7,78	933,41	815,00	1385,77	1180,59	937,61	1057,18	909,77	1157,87		1111,05		996,45	1146,64		1158,66	1218,10		686,65	213,96	227,23	450,84
4/1/09 0.00	519,68	4,87	7,78	933,41	815,72	1386,52	1180,80	937,61	1057,95	910,32	1158,34		1111,85		996,89	1146,93		1158,94	1218,58		687,23	214,51	227,99	451,83
4/1/09 12.00	519,68	4,87	7,78	933,41	816,44	1386,52	1181,42	938,55	1057,44	911,42	1159,28		1112,26		997,56	1146,93		1159,62	1219,06		687,81	217,79	228,75	452,32
5/1/09 0.00	519,68	5,75	7,78	933,41	817,16	1386,78	1181,63	939,17	1058,45	910,87	1158,81		1112,26		997,78	1147,52		1159,75	1219,30		688,10	219,43	228,75	452,32
5/1/09 12.00	519,68	5,31	7,78	933,19	817,64	1387,28	1181,94	939,80	1058,20	911,97	1157,87		1112,66		998,22	1147,81		1159,89	1219,78		688,68	219,43	229,51	452,32
6/1/09 0.00	519,19	5,31	7,78	932,96	817,16	1387,28	1181,63	939,80	1058,96	911,42	1165,84		1113,06		997,78	1147,23		1159,75	1219,30		688,10	221,06	228,75	451,83
6/1/09 12.00	518,22	4,87	7,32	933,41	817,16	1387,28	1181,63	939,80	1059,47	911,42	1179,36		1113,06		997,78	1147,52		1159,75	1219,30		688,39	223,24	228,75	451,83
7/1/09 0.00	517,73	4,87	6,41	933,41	816,44	1386,52	1181,11	939,17	1057,44	910,87	1179,82		1112,66		996,89	1146,93		1159,48	1219,06		687,81	222,70	227,99	450,84
7/1/09 12.00	516,76	3,99	6,41	930,49	815,72	1387,03		938,86	1057,69	910,87	1179,36		1112,26		996,45	1146,64		1158,94	1218,34		687,23	222,70	227,99	450,35
8/1/09 0.00	516,27	3,54	5,04	929,81	815,00	1386,52	1179,96	937,92	1056,93	910,87	1169,58		1112,26		995,79	1146,06		1158,66	1217,86		686,36	222,70	227,23	449,36
8/1/09 12.00	515,30	3,10	5,04	929,36	814,53	1385,77	1179,65	937,61	1057,69	910,32	1152,22		1112,26		995,57	1145,77		1158,53	1217,62		685,78	222,70	226,47	448,87
9/1/09 0.00	514,81	2,66	4,12	929,36	814,29	1385,77	1179,65	937,29	1056,93	910,32	1149,86		1111,85		995,12	1145,19		1158,39	1217,38		686,36	222,70	226,47	448,87
9/1/09 12.00	514,81	2,66	4,12	929,14	814,29	1386,27	1179,86	937,61	1056,93	910,32	1145,60		1112,26		995,12	1145,48		1158,53	1217,38		685,78	223,24	226,47	448,87

10/1/09 0.00	514,33	3,54	4,58	929,36	814,29	1386,52	1179,96	937,92	1058,20	910,87	1132,77		1112,26		995,12	1145,77		1158,66	1217,62		685,49	222,70	226,47	448,87
10/1/09 12.00	513,84	3,10	4,58	929,36	814,77	1387,03		938,23	1057,44	911,42	1135,63		1111,85		995,34	1145,77		1158,80	1217,86		685,49	223,24	227,23	448,38
11/1/09 0.00	513,84	3,10	4,12	929,36	814,53	1386,27		938,86	1057,44	910,87	1145,60		1112,26		995,34	1146,06		1158,80	1218,10		685,49	223,79	226,47	448,38
11/1/09 12.00	513,84	3,54	4,12	929,36	814,53	1386,52		938,86	1057,69	911,97	1148,91		1112,26		995,12	1146,06		1158,80	1218,34		685,78	224,33	227,23	448,38
12/1/09 0.00	513,84	3,54	4,12	929,36	814,53	1386,52		939,17	1057,69	911,97	1148,91		1112,26		995,12	1146,06		1158,80	1217,86		685,78	224,33	227,23	447,88
12/1/09 12.00	513,84	3,54	4,12	929,59	814,53	1386,78		939,49	1057,44	911,97	1148,91		1112,26		995,12	1146,06		1158,80	1218,10		685,78	224,33	227,23	447,39
13/1/09 0.00	513,84	3,54	4,12	929,81	814,53	1387,03		939,80	1057,44	911,97	1148,91		1112,26		994,68	1146,06		1158,80	1218,10		685,49	224,33	226,47	447,39
13/1/09 12.00	513,84	3,54	4,12	930,04	815,00	1387,28		940,42	1057,95	911,97	1148,91		1112,26		994,68	1146,35		1158,94	1218,34		685,20	224,33	226,47	447,39
14/1/09 0.00	512,86	2,22	3,66	930,04	815,48	1387,78		941,36	1057,44	910,32	1149,38		1111,85		993,79	1146,35		1158,66	1217,86		683,74	224,33	225,71	446,40
14/1/09 12.00	512,38	0,89	3,21	929,36	814,53	1387,28	1179,96	939,80	1057,18	908,67	1149,38		1112,26		993,35	1145,48		1158,39	1217,38		682,87	224,33	225,71	445,91
15/1/09 0.00	509,45	0,00	1,38	926,65	812,61	1386,52	1178,29	937,61	1056,68	908,12	1149,86		1111,05		992,68	1144,02		1157,71	1216,66		682,00	223,79	224,19	444,42
15/1/09 12.00	508,47	-0,89	0,92	925,52	812,13	1386,52	1178,29	936,98	1055,91	908,67	1149,38		1110,64		992,68	1143,43		1157,98	1216,18		682,00	223,79	224,19	444,42
16/1/09 0.00	507,98	-0,89	0,92	924,61	811,65	1386,78	1178,19	936,67	1057,18	908,67	1149,38		1111,05		993,12	1143,14		1157,98	1216,18		681,12	223,79	224,19	444,42
16/1/09 12.00	507,49	-0,44	0,92	924,84	811,89	1386,52	1178,71	937,29	1056,93	909,22	1149,38		1111,45		993,79	1143,73		1158,12	1216,42		681,41	224,33	224,19	444,42
17/1/09 0.00	507,00	-0,89	0,46	924,16	811,65	1386,52	1178,61	937,61	1056,42	910,32	1148,91		1111,05		994,01	1143,43		1157,98	1216,42		681,12	224,33	223,43	443,93
17/1/09 12.00	507,98	0,00	0,92	924,84	812,85	1388,29	1179,96	939,17	1057,44	911,97	1149,86		1112,26		995,79	1144,89		1158,94	1217,86		682,29	225,97	225,71	444,92
18/1/09 0.00	509,45	0,89	2,29	925,97	814,29	1390,05		940,74	1058,20	913,07	1150,33		1113,46		996,67	1146,06		1159,62	1218,58		683,16	227,60	225,71	445,91
18/1/09 12.00	510,43	2,22	2,75	927,78	815,24	1391,56	1181,94	942,30	1059,22	914,16	1151,27		1114,27		997,78	1147,23		1160,03	1218,82		684,32	227,60	226,47	446,40
19/1/09 0.00	510,43	2,22	2,29	928,01	815,48	1391,56	1181,63	942,30	1059,22	914,16	1149,86		1114,67		998,00	1147,52		1159,62	1218,82		684,03	227,60	225,71	445,91
19/1/09 12.00	509,45	0,89	2,29	927,33	815,00	1391,31		941,67	1059,22	914,16	1150,80		1115,07		997,78	1147,52		1159,48	1218,34		683,16	227,05	225,71	445,41
20/1/09 0.00	508,47	0,00	1,38	926,20	814,29	1390,30	1180,17	940,74	1058,96	913,07	1150,33		1114,67		997,56	1146,93		1158,94	1217,62		682,00	225,97	223,43	444,42
20/1/09 12.00	507,98	-0,44	0,92	925,97	814,53	1391,06	1180,49	941,36	1059,22	913,07	1150,80		1115,07		997,78	1147,52		1159,21	1217,86		681,41	225,97	223,43	444,42
21/1/09 0.00	507,98	-0,89	0,46	925,52	815,00	1391,81	1180,49	941,67	1059,22	913,07	1150,80		1115,47		998,22	1147,52		1159,21	1218,10		680,54	225,97	223,43	443,43
21/1/09 12.00	506,52	-1,77	-0,46	924,39	813,57	1390,55	1179,23	939,80	1058,71	911,42	1150,80		1113,87		996,45	1145,77		1158,39	1216,66		679,37	224,33	222,66	442,44
22/1/09 0.00	505,05	-2,66	-0,92	922,80	812,37	1390,30	1178,61	938,23	1058,20	910,87	1151,27		1113,46		996,45	1145,19		1158,39	1216,66		678,49	224,33	222,66	441,45
22/1/09 12.00	505,05	-2,22	-0,46	922,35	812,85	1390,80	1179,13	938,55	1057,95	911,97	1153,16		1113,87		997,12	1145,48		1158,94	1217,14		679,08	224,33	223,43	441,45
23/1/09 0.00	505,05	-2,66	-0,46	922,57	812,85	1391,06	1179,34	938,86	1058,20	911,97	1153,63		1114,27		997,56	1145,48		1158,94	1217,14		678,79	224,88	223,43	441,95
23/1/09 12.00	506,52	-1,77	0,46	923,48	814,05	1392,56	1180,59	939,80	1058,96	913,62	1154,10		1114,67		998,66	1146,64		1159,75	1218,34		679,37	225,97	224,19	441,95
24/1/09 0.00	506,52	-1,77	0,46	923,71	814,29	1392,81	1180,69	940,42	1059,22	913,62	1153,63		1115,07		999,11	1146,64		1159,75	1218,10		679,66	226,51	223,43	442,94
24/1/09 12.00	506,52	-1,33	0,92	924,16	815,24	1393,82	1181,74	941,36	1059,72	915,26	1154,57		1116,28		1000,43	1147,52		1160,44	1219,06		679,66	227,05	224,19	442,94
25/1/09 0.00	507,49	-0,44	1,38	925,07	816,44	1394,82	1182,67	942,30	1061,24	915,26	1154,10		1117,08		1001,31	1148,68		1161,12	1219,78		680,25	227,60	224,95	443,43
25/1/09 12.00	507,98	0,44	1,83	926,42	817,40	1395,82	1182,88	943,23	1061,75	916,90	1153,16		1118,28		1002,42	1149,55		1161,66	1220,74		681,41	228,14	226,47	444,42
26/1/09 0.00	508,47	0,89	2,29	926,42	817,87	1396,32	1183,40	943,55	1062,51	918,00	1154,10		1119,09		1002,86	1150,13		1162,20	1220,74		682,29	229,23	226,47	444,92
26/1/09 12.00	507,98	0,89	1,83	926,20	818,35	1396,32	1183,09	943,55	1063,02	918,55	1154,10		1119,49		1003,08	1151,01		1162,07	1220,74		682,87	228,68	226,47	445,41
27/1/09 0.00	507,49	0,00	1,38	925,97	817,64	1395,57	1182,77	943,23	1063,52	918,00	1155,52		1119,49		1003,08	1150,72		1161,66	1220,50		682,00	228,14	225,71	444,42
27/1/09 12.00	507,49	0,00	0,92	925,29	817,16	1395,57	1182,67	942,61	1063,02	918,00	1155,52		1119,49		1002,42	1150,13		1161,66	1219,78		682,00	228,14	225,71	444,42

28/1/09 0.00	507,00	-0,44	0,92	924,61	816,68	1394,82	1182,46	942,30	1063,02	918,00	1155,99		1119,49		1002,20	1150,13		1161,39	1219,78		681,70	228,14	225,71	443,93
28/1/09 12.00	507,00	0,44	0,92	924,84	817,16	1396,32	1183,09	942,92	1063,27	919,09	1155,52		1119,49		1002,64	1150,43		1162,07	1220,50		682,00	228,68	225,71	443,93
29/1/09 0.00	506,52	0,44	0,92	924,16	816,92	1396,07	1183,09	942,92	1063,27	919,09	1155,99		1119,49		1002,42	1150,43		1161,93	1220,50		682,00	229,23	225,71	443,43
29/1/09 12.00	507,49	1,33	1,38	925,29	817,64	1396,82	1184,12	943,86	1063,77	920,19	1155,05		1120,29		1003,30	1151,30		1162,47	1221,22		682,87	230,31	226,47	444,42
30/1/09 0.00	506,52	0,89	0,92	924,61	817,64	1397,07		943,86	1065,79	921,28	1153,63		1120,69		1003,30	1151,88		1162,47	1221,46		682,87	230,31	226,47	444,42
30/1/09 12.00	507,98	2,22	1,83	925,29	818,35	1397,57	1185,26	944,79	1065,29	921,83	1152,69		1121,49		1003,96	1151,88		1163,69	1222,17		683,16	231,40	227,99	444,92
31/1/09 0.00	507,98	2,22	2,29	925,75	819,07	1398,07	1185,68	945,73	1065,79	922,92	1150,80		1121,89		1005,06	1152,75		1163,97	1222,41		683,74	231,94	227,99	445,41
31/1/09 12.00	508,47	3,54	2,75	926,65	820,26	1399,32	1186,81	946,97	1067,31	924,56	1149,38		1123,49		1006,37	1154,20		1164,64	1223,37		685,20	233,57	228,75	446,40
1/2/09 0.00	509,45	4,43	3,66	928,01	821,21	1400,07		948,22	1067,06	925,10	1147,49		1124,29		1006,37	1155,06		1164,91	1224,33		685,78	234,11	230,27	447,39
1/2/09 12.00	510,91	4,87	4,58	929,59	822,16	1400,57		949,46	1067,81	925,10	1148,44		1124,69		1006,37	1155,35		1165,05	1224,56		686,07	234,65	230,27	447,39
2/2/09 0.00	510,91	4,87	3,66	929,36	822,16	1400,57		949,77	1067,56	925,65	1151,75		1125,09		1006,59	1155,64		1165,18	1224,09		686,07	233,57	229,51	447,39
2/2/09 12.00	509,45	3,54	3,21	928,01	821,21	1399,57	1186,92	948,53	1067,56	925,10	1153,16		1124,69		1005,93	1155,06		1164,51	1223,37		685,49	232,48	228,75	446,89
3/2/09 0.00	507,98	2,66	1,83	926,20	819,31	1398,32	1185,26	946,66	1066,80	923,47	1154,10		1123,49		1004,40	1153,62		1162,47	1222,17		683,74	231,40	227,23	444,92
3/2/09 12.00	507,00	1,77	1,38	925,52	818,59	1398,07		946,04	1066,05	923,47	1154,10		1122,69		1003,96	1152,75		1162,47	1221,46		682,87	231,40	226,47	443,93
4/2/09 0.00	506,03	0,89	0,46	925,07	817,87	1398,07		945,42	1066,05	923,47	1152,22		1122,29		1004,40	1152,17		1162,47	1221,46		681,70	230,31	225,71	442,94
4/2/09 12.00	505,54	0,89	0,00	924,84	817,87	1398,57	1185,16	945,42	1065,79	923,47	1176,11		1122,29		1004,84	1152,46		1163,42	1221,94		681,41	230,85	225,71	442,94
5/2/09 0.00	505,05	0,89	-0,46	924,39	817,64	1398,57	1185,26	945,42	1065,54	924,01	1171,91		1122,69		1005,49	1152,46		1163,56	1221,94		681,12	230,85	226,47	442,44
5/2/09 12.00	505,54	1,77	0,46	925,29	818,59	1399,82	1186,50	946,35	1066,80	925,65	1173,78		1123,49		1006,37	1153,04		1164,37	1222,65		682,00	232,48	227,23	443,43
6/2/09 0.00	505,54	1,77	0,46	925,97	818,83	1400,07	1186,50	946,97	1066,55	926,74	1174,71		1124,29		1008,34	1153,62		1164,37	1223,13		682,00	231,94	227,23	443,43
6/2/09 12.00	506,03	2,22	0,92	927,33	820,02	1401,06	1187,33	947,90	1068,06	927,28	1174,71		1124,69		1009,22	1154,49		1164,78	1223,61		682,29	232,48	227,99	443,93
7/2/09 0.00	506,03	2,22	0,92	928,01	820,26	1401,56		948,22	1068,31	927,83	1174,71		1125,49		1010,31	1155,35		1165,05	1224,33		682,00	232,48	227,99	443,43
7/2/09 12.00	506,52	2,22	1,38	929,36	821,21	1402,06		949,46	1068,82	927,83	1174,24		1125,89		1010,53	1155,93		1165,32	1224,33		682,29	233,02	227,99	443,43
8/2/09 0.00	507,49	3,54	2,29	931,16	822,16	1403,06	1189,28	950,39	1069,07	928,37	1174,71		1126,69		1011,19	1156,22		1165,72	1225,04		682,87	234,11	229,51	444,42
8/2/09 12.00	507,98	3,99	2,75	932,74	822,88	1403,80	1189,90	951,01	1069,82	928,92	1175,18		1127,88		1011,84	1157,09		1166,13	1225,52		684,32	234,65	230,27	445,91
9/2/09 0.00	508,47	4,87	3,21		823,59	1404,05	1190,31	951,63	1070,83	930,00	1174,71		1128,28		1012,28	1157,67		1166,54	1225,76		685,49	236,27	230,27	446,89
9/2/09 12.00	507,98	4,87	2,75		823,35	1403,80	1189,80	951,63	1070,33	929,46	1174,71		1128,68		1012,28	1157,38		1166,27	1225,52		685,49	236,81	230,27	446,89
10/2/09 0.00	507,49	3,99	2,29		822,88	1403,80	1189,18	951,32	1071,08	929,46	1173,78		1128,68		1012,28	1157,38		1166,13	1225,04		685,20	237,35	229,51	445,91
10/2/09 12.00	507,00	3,54	1,83		822,88	1403,55		951,32	1071,33	930,00	1173,78		1128,68		1012,28	1157,38		1166,13	1225,04		684,61	237,35	229,51	445,91
11/2/09 0.00	506,03	2,66	0,92		820,74	1401,56	1186,81	949,46	1069,07	927,83	1173,78		1127,08		1010,10	1155,93		1164,78	1223,37		682,87	235,73	227,99	443,43
11/2/09 12.00	506,03	3,10	0,92		820,97	1402,56	1187,74	950,08	1069,57	928,92	1172,85		1127,48		1010,75	1156,22		1165,18	1224,33		682,87	236,27	227,99	443,93
12/2/09 0.00	506,03	3,54	0,92		821,45	1403,55		951,01	1070,83	930,00	1173,78		1127,88		1011,62	1156,80		1165,72	1224,80		682,87	235,73	227,99	443,93
12/2/09 12.00	506,52	3,99	1,38		822,64	1404,55	1189,90	951,94	1070,33	931,09	1173,31		1129,08		1013,15	1157,95		1166,67	1225,76		684,03	237,35	230,27	444,92
13/2/09 0.00	506,52	3,99	1,83		822,88	1405,04	1190,11	952,25	1070,83	931,64	1172,38		1129,48		1013,59	1158,24		1166,81	1226,00		684,32	234,11	230,27	444,92
13/2/09 12.00	507,00	4,87	2,29		824,06	1406,04	1190,52	953,49	1072,59	933,27	1176,11		1130,27		1014,24	1159,11		1167,61	1226,71		685,49	234,11	231,03	445,91
14/2/09 0.00	507,49	5,75	2,29		825,01	1406,78		954,41	1073,59	934,35	1177,97		1131,46		1015,11	1159,97		1168,02	1227,19		685,78	228,14	231,79	446,89
14/2/09 12.00	508,96	7,52	3,66		826,44	1408,02	1192,97	955,96	1075,09	935,44	1175,18		1132,26		1016,20	1160,84		1168,69	1228,38		687,52	228,14	233,31	448,38

15/2/09 0.00	509,94	8,40	3,66		827,15	1408,51	1193,59	957,20	1076,34	935,98	1175,18		1132,66		1016,42	1161,41		1168,83	1228,38		688,39	228,14	234,07	448,87
15/2/09 12.00	509,94	8,85	4,12		827,86	1408,76	1193,79	958,12	1076,84	936,52	1174,24		1133,45		1016,63	1161,99		1168,96	1228,62		689,26	230,31	233,31	449,36
16/2/09 0.00	509,45	7,52	3,21		827,62	1408,51	1193,28	957,81	1076,84	935,98	1174,71		1132,66		1014,89	1160,84		1168,42	1227,90		688,97	235,73	232,55	448,87
16/2/09 12.00	508,96	7,08	3,21		827,15	1408,26	1192,57	957,81	1076,34	935,98	1175,18		1131,86		1014,24	1160,55		1168,15	1227,43		688,97	238,97	232,55	448,87
17/2/09 0.00	507,98	6,20	1,83		825,96	1407,03		956,58	1075,59	934,89	1176,57		1131,46		1012,93	1159,97		1167,21	1226,47		687,81	237,35	230,27	447,39
17/2/09 12.00	507,00	5,75	1,38		825,49	1406,78	1190,52	956,27	1075,59	933,81	1176,57		1131,07		1011,62	1159,11		1166,81	1226,00		687,23	238,43	230,27	447,39
18/2/09 0.00	506,03	4,43	0,92		824,30	1405,79	1189,70	954,72	1074,34	933,27	1175,64		1130,27		1009,44	1157,95		1165,72	1224,56		685,78	237,35	229,51	445,91
18/2/09 12.00	505,05	3,54	0,46		823,59	1405,29		954,72	1073,34	932,18	1176,57		1129,48		1008,34	1157,67		1165,32	1224,33		684,61	237,35	228,75	444,42
19/2/09 0.00	503,58	3,10	-0,46		822,88	1405,29		953,80	1073,84	932,18	1176,11		1129,48		1008,34	1157,38		1165,59	1224,33		683,74	237,89	227,99	444,42
19/2/09 12.00	504,07	3,54	-0,46		823,59	1406,04	1189,80	954,41	1074,84	933,27	1177,04		1130,27		1009,66	1157,95		1166,13	1225,04		685,20	238,97	229,51	444,92
20/2/09 0.00	503,58	3,54	-1,38		823,11	1406,04	1189,90	954,41	1074,59	933,27	1176,57		1130,27		1009,44	1157,67		1166,00	1224,80		684,61	239,51	228,75	444,42
20/2/09 12.00	503,58	3,99	-0,46		823,59	1406,78	1189,90	954,72	1074,09	933,27	1176,57		1130,27		1009,66	1157,67		1166,13	1224,80		685,49	240,05	229,51	444,92
21/2/09 0.00	503,58	3,54	-0,92		823,59	1406,78	1189,90	955,34	1074,84	934,35	1177,04		1130,67		1009,66	1157,95		1166,13	1224,80		685,20	239,51	229,51	444,42
21/2/09 12.00	504,07	4,43	-0,46		824,06	1407,03	1190,31	955,65	1075,34	934,35	1177,04		1130,67		1009,66	1158,24		1166,40	1224,80		685,49	240,59	230,27	445,41
22/2/09 0.00	504,56	4,87	-0,46		824,30	1407,03	1190,52	956,27	1075,59	934,89	1177,50		1131,07		1010,31	1158,53		1166,27	1224,80		685,78	240,59	230,27	445,41
22/2/09 12.00	505,05	4,87	0,46		825,01	1407,52	1190,62	956,58	1075,84	935,44	1177,50		1131,46		1010,53	1158,82		1166,27	1225,04		685,78	240,59	230,27	445,91
23/2/09 0.00	505,54	4,87	0,46		824,78	1407,27	1190,31	956,89	1075,84	934,89	1177,50		1131,46		1010,31	1159,11		1166,00	1224,80		685,49	240,05	229,51	445,41
23/2/09 12.00	513,35	3,99	8,23		823,59	1406,28	1189,80	955,96	1075,34	934,89	1177,50		1131,46		1010,10	1159,11		1165,59	1224,33		685,20	239,51	228,75	444,42
24/2/09 0.00	511,40	2,22	6,86		821,69	1405,04	1187,74	953,80	1074,84	933,27	1177,50		1130,27		1009,44	1157,95		1164,51	1223,13		682,87	236,81	226,47	442,44
24/2/09 12.00	510,91	1,77	6,41		820,74	1404,55	1187,43	952,87	1074,09	933,27	1177,04		1130,27		1009,44	1157,09		1164,37	1222,89		682,00	235,73	225,71	441,45
25/2/09 0.00	509,45	1,33	5,49		820,02	1404,30	1187,23	952,25	1073,84	933,27	1177,04		1129,48		1009,22	1156,51		1164,37	1222,41		681,12	235,73	225,71	440,96
25/2/09 12.00	509,45	1,77	5,95		820,26	1404,79	1187,74	952,87	1074,09	933,81	1176,57		1129,87		1009,88	1156,22		1164,78	1222,89		681,70	236,27	226,47	441,45
26/2/09 0.00	508,96	1,33	5,49		820,26	1405,04	1187,74	952,87	1074,09	934,35	1177,50		1130,27		1010,31	1156,51		1164,78	1222,89		681,12	235,73	225,71	440,46
26/2/09 12.00	509,45	2,22	6,41		820,74	1405,79		953,80	1074,59	934,89	1177,50		1130,27		1010,97	1157,09		1165,32	1223,37		682,00	236,81	226,47	441,45
27/2/09 0.00	509,94	2,66	5,95		820,74	1405,79	1188,26	953,80	1074,59	934,89	1177,04		1130,27		1010,97	1157,09		1165,05	1223,37		682,00	237,35	226,47	440,96
27/2/09 12.00	510,43	3,10	6,41		820,74	1406,04		953,80	1075,34	934,89	1177,50		1130,27		1010,97	1157,09		1164,91	1223,37		682,00	237,35	226,47	440,96
28/2/09 0.00	509,45	2,22	5,49		820,02	1405,29	1187,84	952,87	1074,84	934,89	1177,50		1129,48		1010,75	1156,22		1164,64	1222,65		680,54	236,27	225,71	439,96
28/2/09 12.00	509,94	2,66	6,41		820,50	1406,28		953,80	1075,34	934,89	1178,43		1130,27		1011,19	1156,51		1165,32	1223,13		681,41	237,35	227,23	440,96
1/3/09 0.00	510,43	3,10	6,41		820,74	1406,53		954,41	1075,59	935,44	1178,89		1130,27		1011,62	1156,80		1165,32	1223,37		682,00	238,43	227,23	441,45
1/3/09 12.00	511,40	3,54	7,32		821,21	1406,78		955,03	1076,59	936,52	1179,36		1130,67		1012,06	1157,09		1165,45	1223,37		682,29	238,43	227,23	441,45
2/3/09 0.00	510,91	3,54	6,86		821,21	1406,78		955,03	1076,59	936,52	1178,43		1130,67		1012,28	1157,38		1165,32	1223,61		682,00	237,89	227,23	440,96
2/3/09 12.00	509,94	2,66	5,95		820,26	1405,79	1188,05	954,11	1076,09	935,98	1177,50		1130,27		1011,62	1156,80		1164,51	1222,65	1136,49	681,12	236,27	225,71	439,96
3/3/09 0.00	507,49	0,89	4,58		817,87	1404,55	1186,71	951,94	1073,59	934,89	1180,75		1129,08		1009,66	1155,35		1163,69	1221,22	1140,97	679,37	234,11	223,43	438,48
3/3/09 12.00	506,52	0,44	3,66		817,64	1404,79	1187,12	951,63	1072,34	934,89	1182,14		1129,08		1009,88	1155,06		1163,97	1221,22		678,49	233,57	223,43	437,98
4/3/09 0.00	506,03	0,00	3,66		816,92	1404,79	1187,02	951,63	1071,08	934,89	1182,14		1128,68		1009,22	1154,49		1163,97	1221,22		678,20	232,48	224,19	436,99
4/3/09 12.00	506,03	0,44	3,66		817,87	1405,54	1187,74	952,56	1071,83	935,44	1182,61		1129,08		1010,31	1155,06		1164,37	1221,94		677,62	230,85	224,19	436,99

5/3/09 0.00	506,03	0,00	3,66		819,54	1406,78		954,11	1072,08	935,44	1182,14		1129,08		1010,31	1155,35		1164,51	1221,94	1120,82	676,74	230,85	223,43	436,49
5/3/09 12.00	506,03	-0,44	3,66		820,02	1408,02	1189,90	955,34	1072,08	935,44	1183,53		1129,87		1010,75	1155,93		1165,18	1222,65	1121,43	676,45	230,85	224,19	436,49
6/3/09 0.00	506,03	-0,44	3,21		819,54	1408,02		954,72	1073,59	936,52	1183,53		1130,27		1011,62	1156,51		1165,59	1223,13	1141,57	676,74	231,94	224,19	436,49
6/3/09 12.00	506,52	0,89	4,12		820,97	1409,01	1190,62	956,27	1073,84	937,60	1184,92		1131,46		1013,37	1157,38		1166,94	1224,33	1122,64	677,62	233,02	225,71	437,48
7/3/09 0.00	507,49	0,89	4,58		821,45	1409,50	1190,82	956,58	1075,84	938,15	1184,92		1132,26		1013,80	1157,95		1167,34	1225,28	1115,96	678,20	233,57	225,71	437,98
7/3/09 12.00	507,98	2,22	5,04		822,64	1410,00	1191,75	957,81	1075,84	939,77	1185,38		1132,66		1014,24	1158,53		1167,88	1225,52	1135,29	679,37	235,19	227,23	439,47
8/3/09 0.00	508,96	2,66	5,04		823,35	1410,49		958,43	1076,34	940,31	1185,38		1133,05		1014,89	1158,82		1168,29	1225,76	1150,48	680,54	235,73	227,99	439,96
8/3/09 12.00	509,94	3,54	5,95		824,30	1411,23	1192,67	959,66	1077,59	941,39	1185,85		1134,25		1015,55	1159,40		1168,69	1225,76	1144,55	681,12	235,73	227,99	440,46
9/3/09 0.00	509,45	3,54	5,95		824,30	1410,98	1192,36	959,97	1080,08	941,39	1185,85		1135,04		1015,76	1159,97		1168,56	1225,76	1154,33	680,83	234,11	227,99	439,96
9/3/09 12.00	508,96	2,66	5,04		823,59	1410,49	1191,44	959,35	1080,08	940,85	1185,85		1134,64		1015,33	1159,69		1168,02	1225,28	1141,87	680,25	232,48	226,47	439,96
10/3/09 0.00	507,49	1,33	4,12		822,40	1409,50	1190,82	958,12	1079,34	941,39	1185,85		1134,64		1014,24	1159,69		1167,34	1224,80		678,79	230,85	225,71	438,48
10/3/09 12.00	507,98	2,22	4,58		822,88	1410,49	1191,44	958,74	1079,59	941,39	1185,38		1135,04		1014,89	1159,69		1168,02	1225,28	1148,70	679,37	232,48	226,47	438,97
11/3/09 0.00	507,49	1,77	4,12		822,40	1410,00	1191,13	958,43	1078,09	941,39	1186,31		1135,04		1014,46	1159,69		1168,02	1225,04	1139,48	679,08	230,85	225,71	438,48
11/3/09 12.00	507,98	2,22	4,58		822,16	1410,24	1191,13	958,43	1078,09	941,39	1186,31		1134,64		1014,24	1159,69		1167,88	1225,52	1143,06	679,08	230,85	225,71	438,48
12/3/09 0.00	507,00	1,77	4,12		822,64	1410,49		959,35	1078,59	942,47	1186,77		1135,04		1015,33	1160,55		1168,42	1225,76		678,79	230,85	226,47	437,98
12/3/09 12.00	507,49	2,66	5,04		823,59	1411,72	1193,48	960,28	1078,59	943,01	1187,69		1136,23		1015,55	1161,13		1169,63	1226,47	1151,37	679,66	232,48	227,23	438,97
13/3/09 0.00	507,49	3,10	5,04		823,83	1411,97	1193,59	960,89	1079,59	944,09	1187,69		1136,23		1015,55	1161,70		1169,63	1226,95	1140,97	679,37	232,48	227,23	438,97
13/3/09 12.00	508,96	4,43	5,49		825,01	1413,45	1194,91	962,12	1080,08	944,63	1188,62		1137,02		1016,42	1161,99		1170,57	1227,90	1128,07	680,83	232,48	229,51	439,96
14/3/09 0.00	508,96	4,43	5,04		825,01	1413,45	1195,12	962,74	1079,34	945,17	1188,62		1137,42		1016,63	1162,56		1170,44	1227,90	1122,03	680,83	231,94	227,99	439,47
14/3/09 12.00	508,96	4,87	5,49		825,72	1414,19		963,04	1082,82	946,25	1189,08		1137,81		1017,50	1163,14		1170,98	1228,62	1134,09	681,12	232,48	229,51	439,96
15/3/09 0.00	509,45	5,31	6,41		825,96	1414,43	1196,54	963,97	1082,82	946,25	1189,08		1138,21		1017,28	1163,14		1171,11	1228,62	1136,79	681,70	233,02	229,51	440,46
15/3/09 12.00	510,91	6,20	6,86		826,67	1415,17		964,89	1083,57	947,33	1190,00		1139,00		1018,15	1164,00		1171,65	1229,09	1140,08	682,58	233,57	230,27	441,45
16/3/09 0.00	510,91	6,20	7,32		826,91	1414,19		965,19	1082,32	947,87	1189,08		1138,61		1018,15	1164,00		1171,51	1229,09	1144,84	682,87	233,02	230,27	440,96
16/3/09 12.00	510,43	6,20	6,86		826,44	1414,19		965,19	1082,57	947,87	1189,54		1139,40		1018,37	1164,58		1171,38	1228,85	1137,39	682,58	233,57	229,51	440,96
17/3/09 0.00	509,45	5,31	6,41		826,20	1413,94	1196,64	964,89	1082,32	948,41	1189,54		1139,79		1018,15	1164,58		1171,38	1228,62	1134,69	682,00	232,48	230,27	439,96
17/3/09 12.00	509,45	6,20	6,41		826,44	1414,19		965,19	1081,58	949,49	1190,00		1139,79		1018,37	1164,58		1171,92	1229,09	1140,08	682,29	233,57	230,27	440,46
18/3/09 0.00	509,45	5,75	5,95		825,96	1413,94	1196,54	964,89	1082,32	948,95	1190,00		1139,79		1018,15	1164,58		1171,65	1228,62	1135,59	682,00	232,48	230,27	439,96
18/3/09 12.00	509,45	6,20	6,41		826,44	1414,68		965,50	1084,81	949,49	1190,00		1139,79		1018,59	1164,86		1172,05	1229,80	1142,76	682,29	233,02	230,27	439,96
19/3/09 0.00	509,45	5,75	6,41		826,44	1414,68	1197,25	965,50	1083,81	950,02	1190,46		1139,79		1018,80	1164,86		1172,18	1229,33	1140,08	682,00	232,48	230,27	439,96
19/3/09 12.00	510,43	7,08	7,32		827,15	1415,66	1197,66	966,42	1084,31	951,10	1190,92		1140,58		1019,67	1165,44		1172,99	1230,75	1142,16	682,87	234,11	231,03	440,96
20/3/09 0.00	509,94	6,20	7,32		827,15	1415,42	1197,25	966,42	1084,31	950,56	1184,46		1140,58		1019,45	1165,72		1172,72	1230,04	1141,87	682,00	234,11	230,27	440,46
20/3/09 12.00	510,91	7,08	7,78		828,09	1416,40	1198,77	967,34	1085,30	951,64	1185,38		1141,37		1020,75	1166,58		1173,92	1231,47	1133,79	682,87	235,19	231,79	440,46
21/3/09 0.00	511,40	7,52	7,78		829,04	1417,14	1199,68	967,95	1086,29	952,71	1186,31		1142,16		1022,05	1167,44		1175,13	1232,18	1128,68	683,74	236,27	232,55	441,45
21/3/09 12.00	512,38	8,40	9,15		829,98	1417,88	1200,59	969,17	1087,53	953,25	1186,31		1142,56		1022,48	1167,73		1175,79	1232,89	1133,79	684,91	237,35	234,83	442,44
22/3/09 0.00	513,35	8,85	9,60		830,93	1418,61	1201,20	969,78	1087,53	954,32	1183,99		1143,35		1023,13	1168,59		1176,46	1233,60	1135,59	686,07	237,35	234,83	443,43
22/3/09 12.00	514,81	10,17	10,97		832,11	1419,35	1202,10	971,31	1088,27	955,40	1183,99		1144,93		1023,78	1169,16		1177,12	1233,83	1136,79	687,23	238,97	234,83	444,42

23/3/09 0.00	515,30	10,17	10,97		832,58	1419,59	1202,20	971,62	1089,02	955,40	1183,99		1145,71		1023,99	1169,45		1177,12	1234,07	1132,89	687,81	238,97	234,83	444,42
23/3/09 12.00	515,30	10,17	11,42		832,58	1419,35	1202,10	971,62	1089,02	954,86	1183,99		1145,71		1023,78	1169,45		1176,99	1233,60	1134,99	687,52	238,97	235,59	443,93
24/3/09 0.00	513,84	8,85	9,60		830,69	1417,88	1200,29	970,09	1088,52	954,32	1183,53		1144,93		1023,34	1168,59		1175,79	1232,65	1135,29	686,36	236,81	233,31	442,94
24/3/09 12.00	513,35	7,96	9,15		830,69	1417,88	1200,29	970,09	1086,54	954,32	1183,53		1143,35		1022,26	1168,30		1175,53	1232,41	1133,79	685,49	236,81	233,31	441,45
25/3/09 0.00	511,40	7,52	7,78		829,27	1417,14		968,56	1085,80	952,71	1183,53		1142,95		1021,40	1167,44		1174,46	1231,47	1133,19	683,74	235,19	232,55	439,96
25/3/09 12.00	510,91	7,52	8,23		829,75	1417,88	1200,79	968,56	1086,05	953,79	1183,53		1143,35		1022,26	1167,73		1176,06	1232,89	1127,17	684,32	236,81	233,31	440,96
26/3/09 0.00	510,91	7,52	8,23		829,75	1417,88	1200,79	968,56	1086,29	954,32	1183,99		1143,74		1022,48	1167,44		1176,06	1232,41	1131,09	684,61	236,81	232,55	440,96
26/3/09 12.00	511,40	7,52	8,23		830,22	1418,61	1201,20	969,17	1086,54	954,32	1184,92		1144,93		1024,64	1168,30		1176,46	1232,89	1135,29	684,61	237,35	233,31	440,96
27/3/09 0.00	510,43	7,52	7,78		829,27	1417,88	1200,69	968,56	1086,79	954,32	1184,46		1143,74		1023,13	1167,73		1175,93	1232,18	1128,07	683,74	236,81	232,55	439,96
27/3/09 12.00	510,91	7,52	7,78		829,51	1418,37	1201,20	968,87	1086,54	954,86	1184,46		1144,53		1024,64	1167,44		1176,46	1232,89	1126,87	684,32	237,35	233,31	440,46
28/3/09 0.00	509,45	7,08	6,86		829,27	1418,12	1200,79	968,56	1085,30	954,86	1184,92		1144,53		1024,85	1168,02		1176,33	1232,65	1128,38	683,74	237,35	232,55	439,96
28/3/09 12.00	510,43	7,52	7,32		829,51	1418,61	1201,30	969,48	1086,29	955,93	1185,38		1145,32		1025,50	1168,30		1176,59	1233,12	1135,29	684,32	237,89	233,31	439,96
29/3/09 0.00	510,91	8,40	7,78		829,98	1419,35	1201,70	969,78	1087,04	955,93	1184,92		1145,32		1025,50	1168,30		1176,59	1233,12	1135,29	684,61	238,43	234,07	440,46
29/3/09 12.00	510,91	8,40	7,32		829,98	1419,35	1201,80	969,78	1086,54	955,93	1185,85		1145,71		1026,14	1168,59		1176,86	1233,36	1130,48	684,61	238,43	234,07	440,46
30/3/09 0.00	510,43	7,52	7,32		829,98	1419,35	1202,00	969,78	1087,04	957,01	1186,31		1145,71		1026,36	1168,59		1176,99	1233,12	1130,48	684,61	238,43	233,31	440,96
30/3/09 12.00	509,45	7,52	6,41		829,98	1419,35	1201,80	969,78	1087,78	957,54	1186,31		1146,50		1026,58	1169,16		1176,99	1233,12	1132,89	684,03	237,89	233,31	439,96
31/3/09 0.00	508,96	7,08	5,95		829,51	1418,86	1201,30	969,48	1088,77	957,01	1186,31		1146,50		1026,58	1168,88		1176,72	1232,89	1127,77	683,74	237,89	232,55	439,47
31/3/09 12.00	508,47	7,52	5,95		829,27	1419,10	1201,30	969,48	1088,03	957,01	1186,31		1146,50		1026,79	1169,16		1176,86	1232,89	1128,07	683,74	237,35	232,55	439,47
1/4/09 0.00	507,98	7,08	5,95		829,04	1419,10	1201,30	969,48	1086,79	957,54	1186,31		1146,50		1026,79	1168,88		1176,86	1232,65	1132,59	683,16	237,35	233,31	438,97
1/4/09 12.00	507,98	7,08	5,95		828,80	1419,35	1201,60	969,17	1088,27	957,54	1186,77		1146,50		1026,79	1168,88		1176,72	1232,89	1129,58	683,74	237,35	232,55	439,47
2/4/09 0.00	507,49	7,08	5,49		828,33	1419,10	1201,50	968,56	1087,53	957,01	1186,31		1145,71		1025,93	1168,02		1176,59	1232,65	1134,39	683,45	237,35	233,31	438,97
3/4/09 0.00	507,98	7,52	5,95		829,51	1420,82	1203,31	970,40	1089,26	959,15	1188,16		1146,90		1027,86	1169,73		1177,92	1234,31	1133,79	684,32	239,51	234,07	439,96
3/4/09 12.00	507,98	7,96	5,95		829,75	1420,82	1203,41	970,70	1088,03	959,68	1188,16		1147,29		1027,65	1169,45		1177,92	1234,31	1131,69	684,61	239,51	234,07	439,96
4/4/09 0.00	507,98	7,96	5,49		829,27	1420,82	1203,31	970,40	1087,78	959,68	1189,08		1147,29		1027,44	1169,45		1177,66	1233,83	1130,78	684,32	239,51	233,31	439,96
4/4/09 12.00	508,47	8,85	6,41		830,22	1422,04	1204,51	971,92	1088,77	960,76	1189,54		1148,08		1028,94	1170,31		1178,85	1235,02	1137,68	685,20	240,59	234,07	440,96
5/4/09 0.00	509,45	8,85	6,86		830,93	1422,28	1204,81	972,23	1089,51	962,36	1190,46		1148,47		1029,37	1170,88		1178,98	1235,49	1144,55	685,49	241,67	234,83	440,96
5/4/09 12.00	510,43	10,17	7,78		832,11	1423,26	1205,62	973,45	1090,00	962,36	1190,46		1149,26		1030,01	1171,73		1179,78	1235,96	1134,09	686,65	242,21	234,83	441,95
6/4/09 0.00	510,91	10,61	7,78		832,34	1423,75	1205,92	974,06	1090,50	963,43	1190,92		1149,65		1030,44	1172,30		1179,78	1236,20	1135,59	687,23	242,21	234,83	442,44
6/4/09 12.00	510,43	10,17	7,78		832,11	1423,50	1205,82	974,06	1090,00	963,43	1191,85		1150,04		1030,44	1172,30		1179,78	1235,96	1132,59	687,23	242,21	234,83	442,44
7/4/09 0.00	508,47	8,85	6,41		830,69	1422,04	1204,21	972,23	1089,26	962,36	1190,92		1149,26		1028,29	1170,88		1178,59	1234,78	1136,79	685,49	240,59	231,03	440,46
7/4/09 12.00	508,47	8,85	6,41		830,46	1422,53	1205,11	972,23	1088,77	962,36	1191,85		1148,86		1028,08	1170,88		1178,98	1235,02	1137,68	686,07	241,67	231,03	440,46
8/4/09 0.00	507,98	8,85	6,41		830,69	1423,02	1205,92	973,14	1090,50	963,43	1192,77		1149,26		1028,94	1171,73		1179,91	1235,73	1137,39	686,07	242,21	230,27	440,96
8/4/09 12.00	508,96	10,17	7,32		831,63	1423,99	1206,82	974,06	1091,24	964,50	1194,61		1150,44		1030,01	1172,59		1180,84	1236,44	1139,78	686,94	242,75	231,79	441,45
9/4/09 0.00	507,98	9,73	6,86		831,40	1424,24	1206,72	974,06	1090,50	963,96	1194,61		1150,44		1029,80	1172,30		1180,58	1236,44	1139,48	686,36	242,75	230,27	441,45
9/4/09 12.00	508,96	10,17	6,86		832,11	1425,21	1207,71	974,66	1091,48	965,56	1194,61		1151,22		1030,87	1173,45		1181,77	1236,91	1139,48	687,23	244,37	231,03	441,95
10/4/09 0.00	509,45	11,05	7,78		833,05	1425,94	1208,51	975,88	1092,22	966,63	1195,53		1152,01		1031,94	1174,30		1182,56	1237,38	1134,39	687,23	244,37	232,55	442,94

10/4/09 12.00	509,94	11,49	8,23		833,99	1426,92	1209,11	976,49	1092,47	967,17	1195,07		1152,79		1032,79	1174,87		1183,35	1238,32	1135,29	688,10	245,45	231,79	442,94
11/4/09 0.00	510,91	11,93	9,15		834,46	1427,40	1209,51	977,10	1093,21	967,70	1194,61		1152,79		1031,72	1175,15		1183,75	1238,56	1130,18	688,68	246,52	232,55	443,43
11/4/09 12.00	512,38	12,81	10,06		834,93	1428,13	1209,90	977,70	1092,96	968,23	1195,53		1153,57		1032,15	1175,44		1184,41	1239,03	1131,69	689,84	247,06	232,55	444,42
12/4/09 0.00	512,38	12,81	10,51		835,64	1428,38	1210,10	978,31	1094,44	968,76	1195,53		1153,97		1032,37	1176,01		1184,80	1239,03	1127,47	689,84	247,06	232,55	444,42
12/4/09 12.00	513,84	13,69	10,97		836,57	1429,35	1210,90	979,53	1092,96	968,76	1195,99		1155,14		1033,01	1176,58		1185,59	1239,74	1129,28	690,70	248,67	232,55	444,92
13/4/09 0.00	513,84	14,13	10,97		837,51	1429,83	1211,29	980,13	1094,19	968,76	1195,53		1155,92		1033,43	1177,15		1185,72	1239,97	1129,88	690,13	248,14	232,55	444,92
13/4/09 12.00	513,84	14,13	11,42		837,75	1430,56	1211,49	980,13	1094,44	969,30	1197,37		1156,32		1033,65	1177,43		1185,59	1239,97	1127,47	690,70	248,67	231,03	445,41
14/4/09 0.00	514,33	14,13	11,88		837,75	1430,56	1211,69	979,83	1094,68	969,30	1198,29		1156,71		1033,65	1177,71		1185,99	1240,44	1127,77	690,70	249,21	231,03	445,41
14/4/09 12.00	514,81	15,01	11,88		838,22	1431,05	1211,89	980,43	1094,44	970,36	1198,74		1156,71		1033,86	1177,71		1186,51	1240,68	1131,09	691,57	250,28	231,03	445,91
15/4/09 0.00	514,81	14,57	11,88		837,98	1431,05	1211,69	980,43	1095,18	969,83	1200,12		1157,10		1033,65	1178,00		1186,38	1240,44	1128,98	691,28	250,28	230,27	445,91
15/4/09 12.00	513,84	14,13	11,42		837,75	1430,56	1211,19	980,13	1095,42	969,83	1202,87		1156,71		1033,65	1177,71		1185,99	1239,97	1128,98	690,99	248,67	229,51	444,92
16/4/09 0.00	512,38	12,81	9,15		835,64	1428,62	1209,80	978,62	1094,44	968,76	1201,04		1155,14		1032,15	1176,01		1185,20	1238,56	1132,29	688,97	247,60	227,99	442,94
16/4/09 12.00	511,40	12,37	9,15		835,64	1428,86	1209,80	978,31	1094,44	968,76	1202,41		1155,14		1032,37	1176,29		1185,20	1238,56	1131,99	688,68	247,60	227,23	442,94
17/4/09 0.00	510,43	12,37	8,69		834,93	1428,38	1209,61	978,01	1093,70	968,76	1195,99		1155,14		1032,37	1176,01		1184,93	1238,32	1131,39	688,10	247,60	226,47	441,95
17/4/09 12.00	509,94	12,37	8,23		834,70	1428,86	1209,80	977,70	1093,45	968,76	1195,99		1154,75		1032,37	1176,01		1185,07	1238,56	1134,09	688,10	247,06	225,71	441,95
18/4/09 0.00	509,45	11,93	7,78		833,99	1428,38	1209,51	977,10	1093,95	968,76	1197,37		1153,57		1032,37	1175,15		1184,41	1237,85	1134,69	687,52	247,06	225,71	441,45
18/4/09 12.00	510,91	13,25	9,15		835,64	1430,56	1211,19	979,22	1095,18	970,36	1198,74		1155,14		1033,86	1176,86		1185,72	1239,74	1130,78	689,55	249,75	227,99	442,94
19/4/09 0.00	512,38	14,57	10,51		837,28	1431,77	1212,48	981,04	1096,65	971,96	1199,20		1156,32		1034,72	1177,71		1186,77	1240,68	1128,07	690,99	251,36	227,99	444,42
19/4/09 12.00	513,84	15,45	11,42		838,45	1432,50	1213,37	982,55	1096,40	972,49	1200,12		1156,32		1035,57	1178,28		1187,43	1240,91	1128,07	692,44	251,89	229,51	445,91
20/4/09 0.00	514,33	16,33	11,88		838,92	1432,98	1213,87	983,16	1097,39	973,02	1200,58		1157,49		1036,00	1178,85		1187,82	1241,38	1130,48	693,31	252,97	230,27	446,89
20/4/09 12.00	514,33	15,89	11,88		838,68	1432,50	1213,47	983,46	1097,63	973,02	1201,04		1157,49		1036,21	1179,13		1187,56	1241,15	1128,38	693,02	252,43	229,51	446,40
21/4/09 0.00	513,35	15,01	10,51		837,75	1432,01	1212,58	982,86	1096,89	972,49	1202,41		1157,49		1036,21	1178,57		1187,17	1240,68	1129,88	691,57	250,82	227,99	444,42
21/4/09 12.00	513,35	15,01	10,51		837,98	1432,50	1213,18	983,46	1098,37	973,02	1202,87		1157,49		1036,85	1179,13		1187,82	1241,38	1130,18	690,99	251,36	227,99	444,42
22/4/09 0.00	512,86	15,01	10,51		837,75	1432,50	1213,08	983,16	1097,63	972,49	1204,24		1157,88		1037,06	1179,13		1188,09	1241,15	1125,96	690,70	251,36	227,99	444,42
22/4/09 12.00	512,86	15,01	10,97		838,45	1433,22	1213,77	984,07	1099,59	973,55	1205,16		1158,66		1037,70	1179,98		1189,14	1242,09	1127,77	691,28	252,43	227,99	444,92
23/4/09 0.00	513,35	15,45	10,97		838,45	1433,22	1213,97	984,37	1098,37	974,08	1206,53		1158,66		1038,12	1179,42		1189,14	1241,85	1128,98	691,57	252,43	227,99	444,42
23/4/09 12.00	513,35	15,45	10,97		838,22	1433,22	1213,77	984,67	1099,10	973,55	1212,46		1158,66		1038,34	1179,42		1189,14	1241,85	1129,58	691,28	252,97	227,99	444,42
24/4/09 0.00	513,35	15,45	10,97		837,98	1433,47	1213,97	984,67	1099,59	973,55	1212,46		1158,66		1038,76	1179,42		1189,27	1241,62	1129,88	691,57	253,50	227,99	444,42
24/4/09 12.00	512,86	15,45	10,97		837,98	1433,71	1213,97	984,97	1098,61	974,08	1212,00		1158,66		1039,19	1179,42		1189,53	1241,62	1126,57	690,99	252,97	227,99	444,42
25/4/09 0.00	512,38	15,89	10,51		838,22	1433,95	1214,36	985,58	1098,37	975,15	1201,50		1158,66		1039,61	1179,70		1189,66	1241,85	1127,77	690,70	252,97	227,23	443,93
25/4/09 12.00	513,84	17,20	11,88		839,62	1434,92	1216,92	987,08	1099,10	976,21	1201,04		1159,44		1040,46	1180,27		1190,83	1242,79	1127,47	692,44	254,57	228,75	445,91
26/4/09 0.00	515,30	18,08	12,79		840,56	1435,88	1218,98	988,29	1099,35	976,74	1201,50		1159,83		1041,10	1181,12		1191,36	1243,50	1125,06	693,59	255,65	230,27	447,39
26/4/09 12.00	516,27	18,96	13,70		841,26	1436,12	1220,15	989,49	1100,08	977,80	1201,50		1160,61		1041,73	1181,68		1191,75	1244,20	1125,36	694,46	256,18	230,27	447,39
27/4/09 0.00	516,27	19,40	13,70		841,49	1436,61	1220,84	989,49	1100,57	978,33	1201,04		1161,00		1042,16	1182,25		1191,88	1244,20	1126,26	695,04	256,18	229,51	447,39
27/4/09 12.00	515,30	18,08	13,24		841,49	1436,12	1219,66	989,49	1099,35	977,27	1200,58		1161,00		1042,16	1182,53		1192,40	1244,20	1125,66	693,88	255,11	227,99	446,89
28/4/09 0.00	513,84	16,76	11,88		840,32	1435,40	1216,92	987,99	1099,59	976,74	1194,15		1161,00		1041,73	1181,97		1191,75	1243,50	1126,26	692,15	253,50	226,47	445,41

28/4/09 12.00	513,84	16,76	11,88		840,32	1435,40	1217,02	987,99	1100,32	977,27	1197,37		1161,00		1042,37	1181,97		1192,66	1244,20	1126,57	691,57	254,04	227,23	444,92
29/4/09 0.00	513,35	17,20	11,88		840,32	1436,12	1217,51	988,29	1100,32	977,27	1195,07		1161,00		1042,58	1181,97		1193,05	1244,20	1123,55	692,15	255,11	227,23	444,92
29/4/09 12.00	513,84	17,64	12,33		840,79	1436,85	1218,98	988,89	1101,30	977,80	1206,07		1161,78		1043,21	1182,53		1193,83	1244,90	1123,55	692,44	255,65	227,99	445,91
30/4/09 0.00	514,33	18,08	12,79		841,96	1437,81	1218,29	990,40	1101,55	979,92	1209,27		1163,34		1044,27	1183,66		1194,35	1245,60	1126,57	693,02	256,72	227,99	446,40
30/4/09 12.00	515,30	18,96	13,24		842,42	1438,29	1219,17	991,00	1102,28	979,39	1209,72		1163,34		1044,69	1184,23		1194,74	1246,31	1122,03	693,59	256,72	228,75	446,89
1/5/09 0.00	515,79	19,40	13,70		843,12	1439,02	1220,25	991,60	1101,55	980,45	1205,16		1164,51		1045,54	1184,79		1195,39	1246,77	1123,55	694,17	257,25	229,51	447,39
1/5/09 12.00	517,73	20,71	15,06		844,52	1439,98	1222,79	993,10	1104,23	981,51	1201,50		1165,29		1046,38	1185,64		1196,56	1247,71	1121,12	695,90	258,86	230,27	448,87
2/5/09 0.00	518,22	21,59	15,52		844,99	1440,46	1223,56	994,00	1105,21	982,04	1217,45		1165,68		1046,80	1186,21		1196,56	1247,71	1120,21	696,19	259,39	230,27	448,87
2/5/09 12.00	518,71	21,59	15,97		845,69	1440,70	1224,63	994,30	1105,45	983,09	1221,53		1166,45		1047,23	1186,49		1197,08	1248,41	1118,39	696,77	259,92	231,03	449,36
3/5/09 0.00	518,71	22,02	15,97		845,69	1440,70	1224,82	994,90	1106,18	983,09	1217,91		1166,84		1047,44	1187,05		1197,08	1247,94	1119,61	696,77	259,92	231,03	449,36
3/5/09 12.00	519,68	22,46	16,43		846,15	1441,18	1225,70	995,80	1107,15	983,62	1219,72		1167,62		1048,07	1187,62		1197,47	1248,64	1119,30	697,63	260,99	231,79	450,35
4/5/09 0.00	520,16	23,34	16,88		846,85	1441,66	1226,28	996,39	1108,61	984,68	1220,18		1168,39		1048,49	1188,18		1197,85	1248,88	1119,30	698,49	261,53	232,55	450,35
4/5/09 12.00	519,68	22,90	15,97		846,85	1441,42	1225,99	996,39	1108,37	984,68	1218,82		1168,78		1048,49	1188,74		1197,72	1249,11	1119,00	698,49	260,99	231,79	450,35
5/5/09 0.00	518,71	22,02	15,52		845,69	1440,46	1224,73	994,90	1107,64	983,09	1219,72		1168,01		1046,80	1187,33		1196,69	1247,71	1120,52	697,05	259,92	230,27	449,36
5/5/09 12.00	518,22	21,59	15,06		844,99	1440,46	1224,63	994,90	1107,39	983,62	1220,63		1168,01		1046,38	1187,05		1196,69	1247,71	1120,21	696,77	259,92	230,27	448,87
6/5/09 0.00	516,76	20,71	14,15		844,06	1439,98	1223,76	994,00	1106,91	983,09	1220,63		1167,23		1045,54	1186,49		1196,17	1247,01	1122,03	695,61	258,86	229,51	447,88
6/5/09 12.00	517,25	21,59	14,61		844,99	1441,18	1225,79	995,20	1108,85	984,68	1221,53		1168,01		1046,80	1187,62		1197,47	1248,18	1120,21	696,19	260,99	230,27	448,87
7/5/09 0.00	516,76	21,15	14,61		844,76	1441,18	1225,60	995,20	1108,12	984,68	1223,34		1168,01		1046,80	1187,33		1197,34	1248,18	1119,61	695,90	260,46	230,27	448,38
7/5/09 12.00	516,76	22,02	14,61		845,45	1441,90	1226,08	995,80	1110,31	985,21	1225,15		1169,17		1047,44	1187,90		1197,85	1248,64	1120,21	696,19	261,53	230,27	448,87
8/5/09 0.00	516,27	21,15	14,15		844,52	1441,18	1224,44	995,20	1109,34	984,68	1226,96		1168,01		1046,38	1187,90		1197,21	1247,71	1121,73	695,04	259,92	229,51	447,39
8/5/09 12.00	516,27	21,59	14,61		844,52	1441,90	1225,31	995,50	1110,06	985,73	1227,41		1168,78		1046,59	1187,33		1197,59	1248,41	1118,70	695,61	261,53	230,27	447,88
9/5/09 0.00	515,79	21,59	14,61		844,76	1441,90	1225,31	995,80	1110,06	986,26	1227,41		1169,17		1047,02	1187,90		1197,85	1248,64	1120,82	695,61	262,06	230,27	447,88
9/5/09 12.00	516,76	22,02	14,61		845,22	1442,86	1225,99	996,69	1111,03	987,32	1228,76		1169,17		1047,65	1188,46		1198,37	1249,11	1119,00	695,90	263,13	231,03	448,38
10/5/09 0.00	517,25	22,90	15,06		845,69	1443,34	1225,89	996,99	1111,03	987,32	1231,46		1169,95		1048,28	1189,02		1198,63	1249,58	1120,21	696,48	263,66	231,03	448,87
10/5/09 12.00	518,22	23,77	15,97		846,85	1444,78	1226,66	998,19	1112,49	988,37	1234,16		1170,72		1048,70	1189,59		1199,53	1250,28	1116,57	697,63	264,72	232,55	450,35
11/5/09 0.00	518,71	23,77	15,97		847,08	1444,78	1226,66	998,49	1112,73	989,43	1234,16		1171,11		1049,12	1190,15		1199,40	1250,51	1117,78	698,49	265,79	232,55	450,35
11/5/09 12.00	518,71	24,21	15,97		847,55	1444,78	1226,66	999,38	1112,97	989,43	1235,06		1172,27		1049,75	1190,71		1199,79	1250,51	1115,66	699,07	265,79	232,55	450,35
12/5/09 0.00	518,22	23,34	15,97		847,55	1445,02	1225,99	999,08	1113,21	989,43	1233,71		1172,66		1049,96	1190,99		1199,92	1251,21	1115,35	699,35	265,79	232,55	449,86
12/5/09 12.00	518,22	23,34	15,52		846,85	1444,30	1225,50	998,49	1113,94	989,43	1233,71		1171,88		1049,33	1190,15		1199,53	1250,28	1117,18	699,07	265,79	232,55	449,36
13/5/09 0.00	517,25	22,90	14,61		845,92	1444,06	1224,92	997,59	1112,49	988,90	1233,71		1171,11		1048,91	1189,59		1199,15	1249,81	1117,48	698,49	265,26	231,79	448,87
13/5/09 12.00	516,76	23,34	14,61		845,92	1444,30	1225,12	997,89	1113,21	988,90	1233,71		1171,11		1049,54	1189,59		1199,27	1249,81	1119,91	698,20	265,26	231,79	448,87
14/5/09 0.00	516,27	22,46	14,15		844,99	1443,34	1224,53	996,99	1112,73	988,37	1233,71		1170,33		1048,49	1188,74		1198,89	1249,11	1120,52	697,34	265,79	231,79	448,87
14/5/09 12.00	516,76	23,34	14,61		846,15	1444,78	1225,41	998,19	1113,45	988,90	1234,16		1171,50		1050,38	1189,59		1200,18	1250,74	1116,57	697,92	266,32	232,55	448,87
15/5/09 0.00	516,76	23,34	14,61		846,39	1445,26	1225,79	998,49	1112,97	989,43	1234,16		1171,88		1051,01	1189,87		1200,44	1250,74	1117,48	697,92	266,32	232,55	448,87
15/5/09 12.00	517,25	23,77	15,06		847,55	1446,93	1226,95	999,68	1114,66	991,01	1233,26		1173,43		1052,48	1190,99		1201,72	1252,37	1116,26	699,07	267,92	232,55	449,86
16/5/09 0.00	518,22	24,21	15,97		848,71	1447,65	1227,92	1000,58	1114,66	991,53	1232,36		1174,59		1053,32	1192,12		1202,37	1253,07	1113,52	699,35	268,45	234,07	450,84

16/5/09 12.00	518,71	24,65	16,43		849,17	1447,65	1228,30	1001,17	1115,87	991,53	1231,91		1174,59		1053,53	1192,40		1202,88	1253,77	1113,83	699,93	269,51	234,83	451,33
17/5/09 0.00	519,19	25,96	16,88		849,64	1448,12	1228,79	1001,77	1117,55	992,58	1231,46		1174,98		1053,95	1192,96		1203,39	1254,00	1112,91	700,50	270,04	234,83	451,83
17/5/09 12.00	519,68	25,96	16,88		850,33	1448,60	1229,07	1002,07	1118,04	993,11	1231,01		1175,75		1054,57	1193,52		1203,52	1254,23	1112,91	701,08	270,58	234,83	452,32
18/5/09 0.00	519,68	25,96	17,33		850,33	1448,84	1229,17	1002,36	1118,76	993,64	1230,56		1176,14		1054,78	1193,80		1203,65	1254,00	1110,47	701,08	270,58	234,83	451,83
18/5/09 12.00	519,68	25,96	16,88		850,33	1448,36	1228,88	1002,36	1118,52	993,64	1230,56		1176,52		1055,20	1194,08		1203,39	1253,77	1111,69	700,79	270,04	234,83	451,83
19/5/09 0.00	519,19	25,96	16,43		850,10	1448,36	1229,36	1002,36	1119,00	993,64	1228,76		1176,52		1055,62	1194,08		1203,39	1254,00	1113,52	700,22	269,51	234,83	451,33
19/5/09 12.00	518,71	25,52	15,97		849,64	1448,12	1228,98	1002,07	1119,00	993,11	1229,66		1176,14		1055,20	1193,80		1203,01	1253,30	1112,00	699,93	270,04	234,07	451,33
20/5/09 0.00	517,73	24,65	15,52		848,24	1447,65	1228,11	1000,87	1116,35	992,06	1231,01		1174,98		1054,78	1192,40		1202,37	1252,60	1115,66	699,35	268,98	233,31	450,35
20/5/09 12.00	517,73	24,65	15,06		848,24	1447,89	1228,59	1001,17	1116,83	992,58	1229,21		1174,98		1055,20	1192,40		1202,88	1252,84	1115,35	699,35	269,51	234,07	450,35
21/5/09 0.00	516,27	24,21	14,15		847,31	1447,41	1228,21	1000,28	1114,66	992,58	1228,31		1174,20		1054,78	1191,83		1202,37	1252,37	1117,18	698,49	269,51	233,31	449,86
21/5/09 12.00	516,76	24,65	14,61		847,55	1447,89	1228,98	1000,28	1116,11	992,58	1228,31		1174,20		1055,41	1192,12		1202,88	1253,07	1115,05	698,78	269,51	234,07	449,86
22/5/09 0.00	516,76	25,08	14,61		848,01	1449,08	1230,13	1001,17	1115,87	994,16	1230,56		1175,36		1056,66	1192,96		1203,65	1254,00	1116,57	699,07	270,58	234,07	450,35
22/5/09 12.00	517,73	25,96	15,52		849,40	1450,51	1231,48	1002,96	1118,04	995,74	1231,46		1176,52		1057,91	1193,80		1204,80	1254,70	1113,52	699,93	272,17	235,59	451,33
23/5/09 0.00	518,22	26,83	15,97		850,33	1451,22	1232,15	1003,85	1119,00	996,79	1232,36		1177,29		1058,75	1194,92		1205,44	1255,62	1111,69	700,50	272,70	235,59	451,83
23/5/09 12.00	518,71	27,26	16,88		851,26	1452,41	1233,20	1004,74	1119,72	997,31	1232,36		1178,45		1060,00	1195,76		1205,83	1256,09	1107,41	701,08	273,76	237,10	452,32
24/5/09 0.00	520,16	28,57	17,33		852,18	1453,36	1234,15	1005,64	1120,20	998,88	1232,81		1179,99		1060,83	1196,32		1206,47	1256,78	1105,88	701,94	274,29	237,10	453,30
24/5/09 12.00	521,13	29,01	18,70		853,11	1454,31	1235,01	1007,12	1121,40	999,93	1233,71		1181,15		1061,45	1197,44		1206,85	1257,71	1100,65	702,51	275,35	237,86	454,29
25/5/09 0.00	521,13	29,01	18,70		853,80	1454,79	1235,20	1007,71	1122,12	1000,46	1234,16		1181,53		1062,08	1198,00		1206,98	1257,48	1100,34	703,37	275,88	237,86	454,78
25/5/09 12.00	522,10	29,88	18,70		854,03	1454,79	1235,49	1008,01	1123,32	1000,46	1234,16		1182,69		1062,70	1198,83		1207,36	1258,17	1099,73	703,37	275,88	238,62	454,78
26/5/09 0.00	521,13	28,57	17,33		853,34	1454,55	1234,63	1007,42	1121,40	1000,46	1234,16		1182,30		1062,08	1198,00		1206,59	1257,01	1101,27	702,80	275,35	237,10	453,80
26/5/09 12.00	520,65	28,14	17,33		852,41	1454,07	1234,44	1006,53	1121,88	999,93	1234,16		1182,30		1061,45	1197,72		1206,47	1256,55	1104,34	701,94	274,82	237,10	453,30
27/5/09 0.00	519,68	27,70	16,88		851,72	1454,07	1234,34	1006,23	1121,40	999,41	1234,16		1181,92		1061,24	1197,16		1206,34	1256,32	1105,26	701,36	274,29	236,34	452,81
27/5/09 12.00	520,16	28,14	16,88		852,41	1454,31	1234,92	1006,53	1121,88	999,93	1233,26		1182,69		1062,08	1197,44		1206,98	1257,01	1103,42	701,94	275,35	237,10	453,30
28/5/09 0.00	519,68	28,14	16,43		852,18	1454,55	1235,11	1006,53	1122,60	999,93	1233,71		1183,07		1061,87	1197,44		1206,98	1257,01	1105,88	701,65	275,88	237,10	452,81
28/5/09 12.00	520,16	28,57	16,88		853,11	1455,02	1235,96	1007,71	1122,60	1000,46	1232,81		1183,84		1062,91	1198,28		1207,87	1258,17	1100,65	702,51	275,88	237,86	453,30
29/5/09 0.00	521,13	29,44	17,33		853,80	1455,50	1236,63	1008,31	1123,80	1002,03	1232,36		1184,99		1063,94	1199,11		1208,25	1258,63	1099,42	703,08	276,94	237,86	454,29
29/5/09 12.00	521,62	30,31	17,79		855,42	1457,39	1238,34	1010,68	1125,47	1003,59	1230,56		1186,91		1065,80	1201,07		1209,78	1260,48	1097,88	704,51	278,52	239,37	455,27
30/5/09 0.00	522,59	30,31	18,24		855,65	1457,39	1238,24	1010,68	1125,23	1003,59	1231,46		1186,91		1065,18	1200,79		1209,27	1260,02	1096,33	704,51	278,52	239,37	455,76
30/5/09 12.00	523,07	31,19	18,70		856,57	1459,05	1240,14	1011,86	1126,43	1004,64	1230,56		1187,67		1066,22	1201,90		1210,42	1260,94	1096,33	705,66	279,58	240,89	456,75
31/5/09 0.00	524,04	32,05	19,15		857,03	1459,28	1240,23	1012,45	1128,34	1004,64	1230,56		1187,67		1065,80	1201,62		1210,29	1260,71	1095,10	706,23	279,58	240,89	457,73
31/5/09 12.00	524,04	32,49	19,60		856,80	1459,05	1240,04	1012,45	1128,10	1004,12	1230,56		1187,67		1065,39	1201,34		1210,04	1260,71	1095,41	706,51	279,58	241,64	457,73
1/6/09 0.00	524,53	32,49	19,60		856,80	1458,81	1240,14	1012,74	1128,34	1004,64	1230,11		1187,67		1065,80	1201,62		1210,04	1260,48	1096,64	706,23	279,58	241,64	457,73
1/6/09 12.00	524,53	32,49	19,60		857,49	1458,81	1240,61	1013,34	1128,57	1004,64	1229,21		1188,44		1066,43	1202,18		1210,29	1260,94	1095,10	706,80	280,11	241,64	457,73
2/6/09 0.00	524,53	31,62	19,15		857,26	1458,57	1240,51	1012,74	1129,05	1004,64	1228,76		1188,44		1066,63	1202,46		1210,42	1260,48	1094,17	706,23	280,11	240,89	457,24
2/6/09 12.00	525,01	32,49	19,60		857,49	1459,05	1240,70	1012,45	1129,29	1005,16	1229,21		1189,21		1066,84	1203,01		1210,67	1260,94	1095,10	706,80	280,64	241,64	457,73
3/6/09 0.00	525,50	32,49	20,05		857,72	1459,05	1240,89	1012,74	1130,48	1005,16	1230,11		1189,97		1066,63	1203,29		1211,31	1261,64	1092,00	707,09	281,17	241,64	458,22

3/6/09 12.00	525,98	32,92	20,05		858,64	1459,76	1241,27	1013,63	1130,48	1006,21	1231,46		1191,12		1067,87	1204,40		1212,07	1262,56	1084,85	707,94	281,69	243,15	459,20
4/6/09 0.00	525,98	32,92	20,05		858,64	1459,76	1241,27	1013,93	1131,67	1006,73	1231,01		1191,50		1068,08	1204,68		1212,07	1262,33	1084,54	708,51	281,69	242,40	459,20
4/6/09 12.00	525,50	32,49	19,60		857,95	1458,81	1240,70	1013,63	1131,19	1006,21	1231,46		1191,12		1066,84	1203,85		1211,31	1261,64	1090,76	707,94	280,64	241,64	458,71
5/6/09 0.00	524,53	31,62	18,70		856,80	1458,10	1239,57	1012,45	1129,77	1005,16	1231,91		1190,35		1066,22	1203,29		1210,42	1260,25	1096,02	706,80	280,11	240,89	457,73
5/6/09 12.00	524,04	31,62	18,70		856,34	1457,87	1239,57	1012,15	1129,77	1005,16	1231,01		1189,97		1066,01	1203,01		1210,42	1260,25	1096,64	706,23	280,11	240,89	457,24
6/6/09 0.00	524,04	31,19	17,79		855,88	1458,10	1239,38	1011,86	1129,29	1005,16	1231,01		1189,97		1065,80	1203,01		1210,16	1260,02	1095,72	706,23	280,64	240,13	456,25
6/6/09 12.00	524,53	32,05	18,70		856,80	1458,81	1240,23	1012,74	1129,29	1005,16	1231,46		1190,35		1066,22	1203,29		1210,67	1260,71	1095,41	706,80	281,17	241,64	457,24
7/6/09 0.00	525,50	32,49	18,70		857,03	1459,05	1240,89	1013,04	1129,77	1006,21	1232,81		1190,35		1066,63	1203,57		1211,05	1260,71	1095,41	707,09	281,69	241,64	457,73
7/6/09 12.00	525,50	32,49	19,15		857,49	1459,28	1240,99	1013,63	1130,24	1006,73	1232,36		1191,12		1067,04	1204,13		1211,31	1261,17	1094,48	707,66	282,22	241,64	458,22
8/6/09 0.00	525,50	32,92	19,15		857,72	1459,52	1241,08	1013,93	1130,72	1006,73	1232,81		1191,12		1067,04	1204,13		1211,31	1261,17	1095,72	707,37	282,22	241,64	457,73
8/6/09 12.00	525,50	32,49	18,70		857,26	1459,05	1240,99	1013,63	1130,72	1006,73	1232,36		1191,50		1067,04	1204,40		1211,05	1260,94	1095,10	707,09	282,22	241,64	457,73
9/6/09 0.00	524,04	31,62	17,79		855,88	1458,10	1239,57	1012,74	1129,77	1005,68	1232,36		1190,74		1065,80	1203,01		1210,55	1260,25	1094,48	706,23	281,17	240,89	456,75
9/6/09 12.00	524,04	32,49	18,24		856,57	1458,81	1240,51	1013,63	1130,24	1006,73	1231,91		1191,50		1066,84	1203,85		1211,31	1261,17	1094,17	706,51	282,22	241,64	457,24
10/6/09 0.00	524,04	31,62	17,79		855,88	1458,81	1240,23	1013,04	1130,00	1006,73	1232,36		1191,12		1066,22	1203,57		1210,93	1260,48	1093,86	705,66	282,22	240,89	456,25
10/6/09 12.00	524,53	32,49	18,70		856,57	1459,28	1241,08	1013,63	1130,24	1006,73	1232,81		1191,88		1067,04	1203,85		1211,43	1261,17	1092,93	706,51	282,75	241,64	457,24
11/6/09 0.00	524,53	32,92	18,70		857,26	1459,99	1241,55	1014,52	1131,19	1008,29	1233,71		1192,27		1067,66	1204,68		1212,07	1262,10	1094,48	706,80	283,81	242,40	457,73
11/6/09 12.00	524,04	32,49	17,79		856,57	1459,76	1241,17	1013,93	1131,19	1008,29	1233,26		1192,65		1067,66	1204,40		1211,43	1260,94	1094,17	706,51	283,81	241,64	457,24
12/6/09 0.00	525,01	32,92	18,24		857,49	1460,46	1241,83	1015,40	1132,38	1009,86	1234,16		1193,79		1068,70	1205,52		1212,32	1262,56	1093,24	706,80	283,81	243,15	457,73
12/6/09 12.00	525,50	33,79	18,70		857,95	1460,94	1242,12	1015,40	1132,62	1010,38	1234,61		1194,17		1069,11	1205,52		1212,45	1262,33	1091,69	707,09	284,33	242,40	457,73
13/6/09 0.00	525,50	33,79	18,70		858,18	1461,17	1242,40	1015,99	1132,86	1010,90	1234,16		1194,56		1069,52	1206,35		1212,70	1262,79	1092,00	707,09	285,39	243,15	458,22
13/6/09 12.00	525,50	34,23	19,15		858,18	1461,41	1242,59	1016,28	1133,57	1010,90	1234,16		1194,94		1069,52	1205,79		1212,83	1263,02	1091,38	707,37	285,39	243,91	457,73
14/6/09 0.00	525,98	35,10	19,15		858,64	1461,41	1242,77	1016,87	1133,33	1010,90	1234,16		1194,94		1070,14	1206,35		1213,21	1262,79	1091,38	708,23	286,44	243,91	458,71
14/6/09 12.00	526,95	35,10	19,60		858,64	1461,88	1243,06	1017,17	1134,04	1011,42	1234,16		1195,32		1070,76	1206,35		1213,34	1263,25	1089,83	708,51	287,49	243,91	459,20
15/6/09 0.00	526,95	35,10	20,05		858,87	1461,88	1243,24	1017,46	1134,52	1011,94	1232,81		1195,70		1071,17	1206,90		1213,59	1263,48	1088,90	708,23	287,49	243,91	459,20
15/6/09 12.00	526,95	35,10	19,15		858,64	1461,88	1242,96	1017,46	1134,04	1011,94	1234,16		1195,70		1071,37	1206,63		1213,21	1263,02	1092,62	707,94	286,97	243,91	459,20
16/6/09 0.00	525,50	34,23	18,24		857,26	1460,94	1242,02	1016,28	1133,33	1011,42	1236,41		1194,94		1070,96	1205,52		1212,32	1261,64	1092,00	707,09	285,91	243,15	457,73
16/6/09 12.00	525,50	34,23	18,24		857,49	1461,41	1242,40	1016,28	1133,57	1011,42	1236,41		1195,32		1071,58	1205,79		1212,96	1262,56	1090,45	707,09	286,44	243,15	457,73
17/6/09 0.00	525,50	34,66	18,70		857,95	1461,88	1242,77	1016,87	1133,81	1012,46	1235,96		1195,70		1072,40	1206,35		1213,46	1263,02	1090,45	707,37	286,97	243,91	458,22
17/6/09 12.00	525,50	35,10	18,70		857,95	1462,35	1243,15	1017,17	1134,99	1012,98	1236,85		1195,70		1072,61	1206,90		1213,59	1263,71	1089,83	707,94	287,49	243,91	458,22
18/6/09 0.00	525,50	35,10	18,70		858,18	1462,59	1243,34	1017,17	1134,99	1013,50	1238,20		1196,46		1073,22	1207,18		1213,97	1263,71	1090,45	707,94	288,02	244,66	458,71
18/6/09 12.00	525,98	35,96	18,70		859,10	1463,29	1244,18	1018,64	1135,70	1014,54	1240,89		1196,84		1074,25	1208,01		1214,85	1264,40	1087,65	708,80	288,54	245,42	459,20
19/6/09 0.00	525,50	35,10	18,70		858,64	1462,59	1243,62	1018,05	1135,46	1014,54	1240,89		1196,46		1073,22	1207,18		1214,09	1263,94	1089,52	708,23	288,54	244,66	458,71
19/6/09 12.00	526,46	35,53	18,70		858,64	1462,59	1243,90	1018,34	1135,46	1014,54	1242,23		1196,84		1073,63	1207,18		1214,35	1263,94	1089,52	708,23	288,54	244,66	458,71
20/6/09 0.00	525,98	35,53	18,70		858,64	1462,82	1244,18	1018,05	1135,70	1014,54	1243,57		1196,84		1073,84	1207,18		1214,60	1264,17	1088,90	707,94	289,07	245,42	458,71
20/6/09 12.00	525,98	35,53	18,70		859,10	1463,29	1244,65	1018,93	1135,94	1015,58	1244,91		1197,60		1074,45	1207,73		1215,23	1264,40	1087,34	708,51	289,60	245,42	459,20
21/6/09 0.00	526,95	36,40	19,60		860,02	1464,00	1245,59	1019,52	1136,41	1016,62	1244,91		1198,36		1074,45	1208,29		1216,11	1265,09	1085,78	709,37	290,65	246,17	459,69

21/6/09 12.00	528,40	36,83	20,05		860,70	1464,70	1246,24	1019,81	1137,36	1016,62	1244,46		1199,12		1075,48	1209,12		1216,49	1265,78	1082,66	710,22	291,70	247,68	460,67
22/6/09 0.00	529,36	37,70	20,51		861,39	1465,17	1246,52	1020,11	1138,07	1017,66	1243,57		1200,26		1076,30	1209,67		1217,00	1266,47	1079,85	710,51	292,22	247,68	461,16
22/6/09 12.00	529,85	38,13	21,41		862,77	1466,35	1247,55	1021,57	1139,96	1019,21	1242,67		1201,40		1078,14	1211,33		1218,51	1267,84	1070,74	712,21	293,27	248,44	462,63
23/6/09 0.00	530,81	38,13	21,41		863,23	1466,11	1247,83	1022,45	1141,13	1020,77	1241,78		1202,54		1078,75	1212,44		1219,01	1268,53	1068,22	712,78	293,27	249,19	463,12
23/6/09 12.00	531,29	39,00	21,41		863,68	1466,82	1247,92	1022,75	1141,37	1020,77	1258,69		1202,92		1078,95	1212,99		1219,13	1268,30	1067,90	713,07	293,80	249,19	463,61
24/6/09 0.00	530,81	39,00	20,96		863,45	1466,11	1247,55	1022,45	1141,13	1020,77	1267,07		1202,92		1078,14	1212,44		1218,76	1267,84	1066,95	713,07	293,80	248,44	463,61
24/6/09 12.00	531,29	39,00	21,41		863,91	1466,82	1247,83	1023,04	1141,60	1020,77	1266,19		1203,30		1078,75	1212,99		1219,13	1268,53	1066,64	713,07	294,84	249,94	463,61
25/6/09 0.00	531,29	39,00	20,96		863,23	1466,58	1247,27	1022,45	1141,37	1020,77	1266,19		1202,92		1077,73	1212,16		1218,25	1267,62	1069,80	712,78	293,27	248,44	463,12
25/6/09 12.00	530,81	38,56	20,96		863,00	1466,35	1247,08	1022,75	1141,13	1020,77	1264,87		1202,54		1077,52	1211,88		1218,13	1267,16	1073,58	712,50	293,80	249,19	463,12
26/6/09 0.00	530,33	38,56	20,51		862,77	1466,35	1246,99	1022,75	1140,90	1021,28	1263,99		1202,92		1077,73	1211,88		1218,25	1267,39	1074,52	712,21	294,32	249,19	462,63
26/6/09 12.00	530,33	38,13	20,05		862,31	1466,11	1246,71	1022,45	1140,90	1021,28	1263,99		1202,54		1077,52	1211,33		1217,88	1267,16	1076,40	711,93	293,80	248,44	462,14
27/6/09 0.00	529,85	37,70	20,05		861,39	1465,41	1246,06	1021,57	1140,19	1020,77	1263,99		1202,16		1076,91	1210,78		1217,37	1266,01	1083,29	711,36	293,27	248,44	461,16
27/6/09 12.00	529,85	38,13	20,05		861,85	1466,35	1246,80	1022,16	1140,90	1021,28	1263,55		1202,92		1077,93	1211,05		1218,13	1266,93	1079,22	711,64	294,32	249,19	462,14
28/6/09 0.00	530,33	39,00	20,51		862,54	1466,82	1247,36	1023,04	1141,37	1022,32	1264,43		1203,30		1078,54	1211,61		1218,51	1267,39		712,21	294,84	249,94	462,14
28/6/09 12.00	531,29	39,00	20,96		863,00	1467,52	1247,92	1023,33	1141,84	1022,84	1264,87		1203,68		1079,16	1212,44		1218,88	1267,84	1042,39	712,78	295,37	249,94	463,12
29/6/09 0.00	531,29	39,86	21,41		863,45	1467,99	1248,48	1023,92	1142,55	1023,87	1268,40		1204,44		1079,97	1212,99		1219,26	1268,30	1066,01	713,35	295,37	250,70	463,61
29/6/09 12.00	531,78	39,86	21,41		863,45	1467,99	1248,20	1024,21	1143,02	1023,87	1268,84		1204,82		1080,18	1213,26		1219,13	1268,07	1070,74	713,07	295,37	249,94	463,61
30/6/09 0.00	530,33	39,00	20,05		862,54	1467,05	1247,36	1023,04	1142,08	1022,84	1268,84		1204,44		1079,36	1212,16		1218,25	1267,39	1076,09	711,93	294,84	248,44	462,14
30/6/09 12.00	529,85	39,00	20,05		862,08	1467,28	1247,36	1022,75	1142,31	1023,35	1271,03		1204,44		1079,36	1212,44		1218,51	1267,39	1075,15	711,64	294,84	249,19	462,14
1/7/09 0.00	529,85	39,00	19,60		861,62	1467,52	1247,46	1022,45	1142,08	1023,35	1271,03		1204,44		1079,16	1212,16		1218,38	1267,16	1080,79	711,36	294,84	248,44	461,16
1/7/09 12.00	530,33	39,00	20,05		862,08	1467,99	1248,39	1023,33	1143,02	1023,87	1271,47		1204,82		1079,56	1212,16		1218,88	1268,07	1075,46	711,64	295,37	249,94	462,14
2/7/09 0.00	529,85	39,43	20,05		862,54	1468,46	1248,76	1023,63	1143,25	1024,39	1271,91		1205,19		1079,97	1212,44		1219,13	1268,07	1073,58	712,21	295,37	249,94	462,14
2/7/09 12.00	530,81	39,86	20,05		862,77	1468,92	1249,23	1024,21	1143,49	1025,42	1272,79		1205,57		1080,58	1212,99		1219,64	1268,53	1072,32	712,21	295,89	250,70	462,14
3/7/09 0.00	530,33	39,86	20,05		862,54	1468,69	1248,95	1023,92	1143,72	1025,42	1272,79		1205,57		1080,79	1212,99		1219,38	1268,07	1077,03	711,93	295,89	250,70	462,14
3/7/09 12.00	531,29	40,30	20,05		862,77	1469,39	1249,41	1024,21	1144,19	1026,45	1274,11		1205,95		1081,80	1213,54		1219,89	1268,76	1075,78	712,50	296,42	250,70	462,14
4/7/09 0.00	531,29	40,30	20,05		863,23	1469,63	1249,51	1024,21	1144,43	1026,45	1274,11		1205,95		1082,21	1213,81		1220,14	1269,22	1075,46	712,50	296,42	250,70	462,14
4/7/09 12.00	531,78	40,30	20,05		863,91	1470,33	1250,16	1025,09	1144,90	1026,97	1274,98		1206,71		1083,02	1213,81		1220,89	1269,68	1072,00	713,07	297,46	251,45	463,12
5/7/09 0.00	532,74	41,59	20,96		864,60	1471,03	1250,53	1025,97	1145,60	1028,00	1275,86		1207,84		1083,63	1214,92		1221,64	1270,59	1063,79	713,63	297,99	252,96	463,61
5/7/09 12.00	533,22	42,02	21,41		865,51	1471,73	1250,81	1026,84	1145,84	1028,52	1276,73		1208,22		1084,45	1215,47		1222,27	1270,82	1060,30	714,77	299,56	252,96	464,59
6/7/09 0.00	533,70	42,46	21,41		866,20	1472,20	1250,90	1027,13	1146,77	1029,55	1278,05		1208,98		1084,85	1216,02		1222,52	1271,28	1059,35	714,77	300,08	252,96	465,08
6/7/09 12.00	533,70	42,46	21,87		866,20	1472,20	1250,90	1027,72	1147,01	1029,55	1279,79		1209,35		1085,26	1216,29		1222,64	1271,28	1061,25	714,77	299,56	252,96	465,08
7/7/09 0.00	533,22	41,59	21,41		865,05	1471,26	1250,62	1027,13	1146,54	1029,03	1278,48		1208,60		1084,65	1215,47		1221,77	1270,36	1065,37	713,92	299,56	252,20	464,10
7/7/09 12.00	531,78	41,59	20,96		864,60	1471,03	1250,62	1026,84	1146,54	1028,52	1275,42		1208,60		1084,45	1215,47		1221,77	1270,36	1065,06	713,92	299,56	252,20	463,61
8/7/09 0.00	531,78	41,59	20,05		864,14	1471,03	1250,53	1026,84	1146,30	1028,52	1275,42		1208,22		1084,65	1215,19		1221,89	1270,13	1062,21	713,35	299,56	252,20	463,61
8/7/09 12.00	532,26	42,02	21,41		864,60	1471,73	1250,81	1027,43	1146,07	1029,55	1275,42		1208,60		1084,85	1215,47		1222,27	1270,82	1056,80	713,92	301,12	252,96	463,61
9/7/09 0.00	532,74	42,89	21,41		865,51	1472,66	1251,18	1028,30	1147,94	1031,09	1276,73		1209,35		1086,47	1216,57		1223,39	1271,96		714,20	301,65	253,71	464,59

9/7/09 12.00	534,19	43,75	21,87		866,88	1474,30	1253,49	1029,76	1148,88	1032,64	1277,61		1211,24		1088,09	1217,94		1224,26	1272,88		715,62	303,73	254,46	465,57
10/7/09 0.00	535,15	44,62	22,77		868,25	1475,46	1254,23	1031,21	1150,28	1034,18	1278,92		1212,75		1089,30	1219,32		1225,13	1274,02		716,75	304,25	255,21	466,54
10/7/09 12.00	535,63	45,48	22,77		868,93	1475,92	1254,60	1032,09	1151,22	1033,67	1279,36		1213,50		1089,91	1219,59		1225,26	1274,24		717,32	304,78	255,96	467,52
11/7/09 0.00	536,59	45,48	22,77		868,93	1475,92	1254,50	1032,09	1151,22	1034,18	1279,36		1213,50		1089,91	1220,14		1225,01	1274,02		717,32	305,30	255,96	467,52
11/7/09 12.00	537,07	45,48	23,22		869,16	1475,92	1254,50	1032,38	1151,92	1034,18	1281,11		1213,50		1090,31	1219,86		1225,13	1274,02	1014,73	718,17	305,82	255,96	468,01
12/7/09 0.00	537,07	45,48	23,22		868,70	1475,46	1254,41	1032,09	1151,22	1033,67	1278,92		1213,12		1089,71	1219,04		1224,64	1272,88	1034,31	718,17	305,30	256,71	468,01
12/7/09 12.00	538,03	46,34	23,68		868,70	1475,46	1254,60	1032,38	1151,45	1034,18	1278,05		1213,12		1089,71	1219,04		1224,64	1272,88	1036,25	718,17	306,34	256,71	468,01
13/7/09 0.00	538,51	46,34	23,68		868,48	1475,69	1254,41	1032,38	1151,45	1033,67	1277,17		1213,50		1089,71	1219,04		1224,51	1272,88	1034,31	718,17	306,34	256,71	468,01
13/7/09 12.00	538,51	45,91	23,22		868,70	1475,46	1254,41	1032,38	1152,15	1034,69	1278,92		1213,88		1090,31	1219,59		1224,76	1273,10	1032,69	718,17	306,34	256,71	468,01
14/7/09 0.00	538,03	46,34	23,22		869,39	1475,92	1254,87	1032,96	1153,32	1035,21	1279,36		1215,01		1091,72	1220,96		1225,63	1274,24	1025,86	718,45	306,86	256,71	468,50
14/7/09 12.00	539,00	46,34	23,68		869,61	1476,16	1254,96	1033,54	1153,78	1036,24	1277,61		1215,76		1092,13	1221,24		1225,76	1274,47	1022,92	719,02	307,38	257,47	468,98
15/7/09 0.00	538,51	45,48	22,77		868,93	1475,92	1254,87	1032,67	1153,08	1035,21	1278,05		1215,01		1090,92	1220,69		1224,89	1273,56	1038,19	718,17	306,86	256,71	468,01
15/7/09 12.00	538,51	45,48	22,77		868,25	1475,69	1254,50	1032,09	1153,32	1034,69	1279,79		1214,63		1090,31	1220,14		1224,64	1272,65	1011,44	717,89	306,86	255,96	468,01
16/7/09 0.00	538,51	45,48	22,77		867,56	1475,46	1254,41	1032,09	1152,85	1034,69	1281,11		1215,01		1090,51	1219,59		1224,64	1272,88	1004,17	717,32	306,34	256,71	467,03
16/7/09 12.00	538,51	45,48	22,77		868,25	1475,92	1254,69	1032,09	1153,78	1035,21	1281,98		1215,38		1091,32	1220,41		1225,26	1273,56	1009,46	718,17	307,38	256,71	468,01
17/7/09 0.00	538,51	45,48	22,77		868,25	1476,16	1254,60	1031,80	1153,32	1035,21	1281,98		1215,76		1090,92	1220,41		1225,01	1273,33	1004,83	717,89	307,38	257,47	468,01
17/7/09 12.00	538,51	45,48	22,77		868,25	1476,16	1254,60	1031,51	1153,55	1035,72	1282,41		1215,38		1091,32	1220,41		1225,38	1273,33	1006,81	717,89	307,90	256,71	467,52
18/7/09 0.00	538,51	45,05	22,32		867,56	1475,69	1254,23	1031,21	1152,15	1034,69	1282,41		1215,01		1090,72	1219,86		1224,89	1272,65	1012,75	717,04	307,38	255,96	466,54
18/7/09 12.00	538,03	44,62	22,77		867,34	1475,92	1254,23	1030,34	1151,92	1034,69	1283,29		1215,38		1090,92	1219,59		1225,26	1273,10	1017,68	717,04	307,90	256,71	467,03
19/7/09 0.00	538,51	45,48	22,77		867,56	1476,39	1254,50	1030,92	1152,85	1035,21	1284,16		1215,76		1091,32	1219,59		1225,88	1273,33	1012,10	717,89	308,94	257,47	467,52
19/7/09 12.00	539,48	46,34	23,68		868,25	1477,32	1254,87	1032,09	1153,08	1036,24	1285,03		1216,51		1091,92	1220,41		1226,25	1274,02	1004,50	718,17	309,46	257,47	468,01
20/7/09 0.00	539,96	46,34	23,68		868,70	1477,32	1254,87	1032,67	1153,78	1036,24	1285,90		1217,26		1092,13	1220,96		1226,38	1274,02	1004,50	718,45	309,46	257,47	468,50
20/7/09 12.00	539,96	46,34	23,68		869,61	1478,02	1255,06	1033,83	1154,25	1037,78	1288,51		1218,01		1092,93	1221,78		1227,12	1274,70	1014,73	719,02	309,98	258,22	468,98
21/7/09 0.00	540,44	46,77	23,22		870,07	1478,71	1254,96	1034,41	1155,18	1037,78	1284,59		1219,14		1093,53	1222,60		1227,37	1275,38	1017,36	719,02	310,50	258,97	468,98
21/7/09 12.00	539,96	47,20	23,68		869,84	1478,48	1254,87	1034,12	1155,41	1038,29	1285,90		1219,14		1093,33	1222,33		1227,25	1275,38	1012,10	719,02	310,50	258,97	468,98
22/7/09 0.00	539,96	46,77	23,22		869,61	1478,25	1254,96	1033,54	1155,41	1037,78	1285,03		1219,14		1093,33	1222,06		1227,12	1274,47	1019,98	719,02	309,98	258,22	468,50
22/7/09 12.00	539,96	46,77	23,22		869,61	1478,48	1254,96	1033,83	1155,64	1038,29	1285,03		1219,14		1093,33	1222,06		1227,25	1274,47	1020,63	719,02	310,50	258,22	468,50
23/7/09 0.00	539,96	46,34	22,77		869,16	1478,25	1254,87	1033,83	1154,94	1037,78	1286,77		1219,51		1093,33	1222,06		1227,12	1274,24	1019,98	718,45	309,98	258,22	468,01
23/7/09 12.00	539,96	46,34	22,77		868,93	1478,48	1254,69	1033,54	1155,18	1038,29	1287,21		1219,51		1093,33	1221,78		1227,12	1274,24	1019,00	718,45	310,50	258,22	468,01
24/7/09 0.00	539,00	45,48	21,87		867,56	1477,78	1254,50	1032,38	1154,71	1037,26	1285,90		1218,76		1092,33	1220,69		1226,38	1273,10	1023,58	717,89	309,46	257,47	467,03
24/7/09 12.00	539,48	46,77	22,77		868,25	1478,48	1254,60	1033,25	1154,94	1038,29	1285,90		1219,51		1093,53	1221,51		1227,50	1274,70	1022,60	718,45	311,02	258,97	468,01
25/7/09 0.00	539,96	46,77	22,77		868,25	1478,71	1254,23	1033,83	1155,64	1039,31	1286,77		1220,64		1094,14	1222,33		1227,99	1275,16	1020,63	718,73	312,06	258,97	468,01
25/7/09 12.00	540,44	46,77	22,77		868,48	1479,41	1253,95	1034,12	1156,11	1039,31	1287,21		1221,01		1094,74	1222,60		1228,24	1275,16	1018,67	719,02	312,58	259,72	468,01
26/7/09 0.00	540,92	46,77	22,77		868,48	1479,41	1253,95	1034,41	1155,64	1039,31	1287,21		1221,01		1094,54	1222,33		1228,24	1275,38	1015,71	719,58	313,10	259,72	468,50
26/7/09 12.00	540,92	46,77	23,22		868,70	1479,18	1254,13	1034,70	1156,11	1039,83	1287,21		1221,39		1094,54	1222,88		1228,49	1275,16	1011,77	719,58	313,62	259,72	468,50
27/7/09 0.00	540,92	47,20	23,22		868,70	1479,41	1254,13	1034,70	1156,57	1039,83	1288,08		1221,76		1094,94	1222,88		1228,49	1274,93	1013,41	719,58	313,62	259,72	468,50

27/7/09 12.00	541,39	47,63	23,22		869,39	1480,10	1254,04	1035,86	1157,50	1040,85	1288,51		1222,88		1096,34	1223,97		1229,23	1276,29	1013,74	720,15	315,17	260,47	469,47
28/7/09 0.00	541,39	47,63	23,68		869,84	1480,33	1253,95	1036,15	1158,20	1041,87	1289,38		1223,63		1096,54	1224,52		1228,86	1276,07	1011,77	720,43	315,17	260,47	469,47
28/7/09 12.00	541,39	48,06	23,68		869,61	1480,10	1254,04	1036,15	1158,20	1041,87	1288,94		1223,26		1096,34	1224,25		1228,36	1276,07	1008,14	720,15	315,17	259,72	469,47
29/7/09 0.00	541,87	48,06	23,22		869,61	1480,33	1254,04	1036,44	1158,43	1042,39	1289,38		1223,63		1096,75	1224,52		1228,49	1276,07	1010,78	720,43	315,69	259,72	469,47
29/7/09 12.00	542,35	48,06	23,22		869,84	1480,57	1254,13	1036,44	1158,66	1042,39	1289,81		1224,38		1096,95	1224,52		1228,61	1276,07	1008,80	720,71	315,69	260,47	469,47
30/7/09 0.00	541,87	48,06	23,22		869,84	1480,57	1254,23	1037,02	1159,12	1042,39	1289,81		1224,75		1097,15	1224,79		1228,73	1276,07	1005,82	720,71	315,69	260,47	469,47
30/7/09 12.00	541,39	48,06	23,22		869,61	1480,33	1254,23	1037,02	1159,12	1043,41	1289,81		1224,75		1097,15	1224,79		1228,86	1276,29	1008,14	720,71	316,21	260,47	469,47
31/7/09 0.00	541,39	48,06	23,22		869,61	1480,33	1254,32	1036,73	1159,12	1043,41	1290,25		1225,13		1097,35	1224,79		1228,98	1276,07	1008,47	720,71	316,73	260,47	469,47
31/7/09 12.00	541,87	48,06	23,22		869,39	1480,33	1254,32	1036,73	1159,12	1042,90	1290,68		1224,75		1096,75	1224,52		1228,86	1275,61	1006,81	720,71	315,69	260,47	469,47
1/8/09 0.00	541,39	47,63	22,77		868,93	1479,87	1254,32	1036,44	1159,12	1042,39	1290,68		1224,75		1096,54	1224,25		1228,73	1276,07	1011,11	720,43	315,69	260,47	469,47
1/8/09 12.00	542,35	47,63	22,77		868,93	1480,10	1254,32	1036,44	1159,12	1042,39	1290,68		1224,75		1096,75	1224,52		1228,98	1275,38	1003,83	720,43	315,69	259,72	469,47
2/8/09 0.00	541,87	48,06	23,22		868,93	1480,10	1254,23	1036,15	1159,12	1042,90	1291,12		1224,75		1096,95	1224,52		1228,98	1275,61	1007,81	720,43	316,73	260,47	468,98
2/8/09 12.00	541,87	48,06	23,22		868,93	1480,33	1254,23	1036,44	1159,12	1043,41	1291,12		1225,50		1097,15	1224,52		1229,35	1275,61	1014,07	720,43	316,73	260,47	469,47
3/8/09 0.00	541,39	48,06	22,77		869,16	1480,57	1254,32	1036,44	1159,59	1043,92	1291,55		1225,50		1097,35	1224,52		1229,35	1276,07	1012,10	720,71	316,73	260,47	469,47
3/8/09 12.00	541,39	48,06	23,22		869,61	1480,80	1254,32	1037,02	1160,05	1043,92	1291,98		1225,87		1097,75	1225,34		1229,72	1276,07	1011,11	720,71	316,73	261,22	469,47
4/8/09 0.00	540,92	48,06	22,77		869,16	1480,33	1254,60	1036,44	1160,05	1043,92	1291,98		1225,87		1097,55	1225,07		1229,60	1275,84	1006,15	720,43	316,73	260,47	468,98
4/8/09 12.00	540,92	48,06	22,77		869,39	1480,57	1254,69	1036,44	1160,51	1043,92	1292,42		1226,25		1097,55	1224,79		1229,72	1276,07	1008,47	720,43	317,24	260,47	469,47
5/8/09 0.00	540,92	48,06	22,77		869,61	1480,80	1254,69	1037,02	1160,74	1043,92	1292,42		1226,99		1098,15	1225,07		1230,22	1276,07	1005,49	720,71	317,76	260,47	469,47
5/8/09 12.00	539,96	48,06	22,77		869,61	1480,80	1254,69	1037,31	1161,21	1043,92	1292,42		1227,74		1098,35	1225,61		1230,71	1276,29	1008,14	720,99	317,76	261,22	469,47
6/8/09 0.00	540,92	48,06	22,77		870,30	1481,03	1254,69	1038,18	1161,90	1044,94	1292,85		1228,11		1098,75	1226,16		1230,96	1276,75	1008,47	721,28	318,28	261,97	469,96
6/8/09 12.00	540,92	48,49	22,77		870,30	1481,49	1254,87	1038,18	1161,90	1045,45	1293,28		1228,86		1099,35	1226,43		1231,45	1276,75	1006,15	721,84	318,80	261,97	470,45
7/8/09 0.00	541,39	48,49	22,77		870,52	1481,49	1254,87	1038,76	1161,90	1045,97	1293,72		1228,86		1099,35	1226,70		1231,33	1276,75	1005,82	721,84	319,31	261,97	470,45
7/8/09 12.00	541,39	48,92	23,22		870,52	1481,26	1254,69	1038,47	1162,13	1045,45	1293,72		1228,86		1098,95	1226,70		1231,45	1276,98	1011,11	721,84	319,31	261,97	470,45
8/8/09 0.00	541,39	49,35	22,77		870,52	1481,49	1254,78	1038,76	1162,59	1045,97	1293,72		1229,23		1099,35	1226,70		1231,58	1276,75	1007,48	721,84	319,83	261,97	470,45
8/8/09 12.00	541,39	48,92	22,77		870,07	1481,03	1254,69	1038,47	1161,90	1045,45	1293,72		1228,86		1098,75	1226,16		1231,45	1276,52	1015,06	722,12	319,83	261,97	470,45
9/8/09 0.00	540,92	48,49	22,77		869,61	1481,03	1254,78	1038,18	1161,90	1045,45	1294,15		1229,23		1098,35	1225,88		1231,33	1276,29	1013,41	721,56	319,31	261,97	469,96
9/8/09 12.00	540,44	48,92	22,77		869,61	1480,80	1254,87	1038,18	1161,90	1045,45	1294,15		1228,86		1098,15	1225,61		1231,21	1276,29	1012,10	721,56	319,83	261,97	469,96
10/8/09 0.00	540,44	48,49	22,32		869,39	1480,80	1254,87	1038,47	1161,90	1045,97	1294,58		1229,60		1098,15	1225,88		1231,33	1276,07	1016,37	721,56	319,83	261,97	469,96
10/8/09 12.00	540,44	48,92	22,32		869,16	1480,80	1254,87	1038,47	1162,36	1045,45	1294,58		1229,97		1098,15	1225,88		1231,45	1276,29	1011,77	721,56	319,83	261,97	469,47
11/8/09 0.00	539,96	48,92	22,32		869,16	1481,03	1254,78	1038,47	1162,59	1045,97	1295,02		1229,97		1097,95	1225,61		1231,45	1276,07	1016,04	721,56	320,35	261,97	469,47
11/8/09 12.00	539,96	48,92	22,32		868,93	1480,80	1254,96	1038,18	1162,59	1045,97	1295,45		1229,60		1098,15	1225,88		1231,45	1276,29	1022,27	721,56	319,83	261,97	469,47
12/8/09 0.00	539,96	48,92	22,32		868,93	1480,80	1254,96	1038,18	1162,59	1045,97	1295,88		1229,97		1097,95	1225,61		1231,58	1276,29	1019,00	721,56	319,83	261,97	469,47
12/8/09 12.00	539,96	48,49	22,32		868,93	1480,80	1255,15	1038,18	1162,59	1046,99	1295,88		1229,97		1098,15	1225,88		1231,70	1276,07	1016,04	721,28	320,35	261,97	469,47
13/8/09 0.00	539,96	48,49	22,32		868,93	1480,80	1254,96	1037,60	1162,36	1046,48	1296,31		1230,35		1098,15	1225,88		1231,70	1276,07	1015,71	721,28	320,86	261,97	469,47
13/8/09 12.00	539,96	49,35	22,32		868,93	1480,80	1254,96	1038,18	1162,59	1046,99	1296,31		1230,72		1099,15	1226,16		1231,95	1276,29	1019,32	721,56	320,86	261,97	469,47
14/8/09 0.00	540,44	48,49	22,32		868,93	1481,03	1254,96	1037,89	1162,59	1046,99	1297,18		1230,72		1099,15	1226,16		1231,95	1276,07	1015,71	721,56	321,38	261,97	469,47

14/8/09 12.00	539,96	48,49	22,32		868,93	1481,03	1254,96	1037,89	1163,05	1047,50	1297,61		1231,09		1099,35	1226,16		1232,19	1276,07	1022,92	721,56	321,38	261,97	469,47
15/8/09 0.00	539,96	48,49	22,32		868,93	1481,03	1254,78	1038,18	1163,28	1047,50	1297,18		1231,83		1099,35	1226,16		1232,32	1276,07	1016,70	721,56	321,38	261,97	469,47
15/8/09 12.00	540,44	48,49	22,32		868,93	1481,03	1254,78	1038,47	1163,52	1048,01	1297,61		1231,83		1099,55	1226,16		1232,44	1276,29	1023,58	721,56	321,38	261,97	469,47
16/8/09 0.00	539,96	48,92	21,87		868,93	1481,03	1254,50	1038,18	1163,28	1048,52	1297,61		1231,83		1099,95	1226,16		1232,69	1276,07	1018,67	721,56	321,90	261,97	469,47
16/8/09 12.00	539,96	48,92	21,87		868,93	1481,26	1254,32	1038,18	1163,75	1048,52	1298,04		1232,21		1099,95	1226,43		1232,81	1276,29	1019,98	721,56	321,90	261,97	469,47
17/8/09 0.00	539,96	48,92	22,32		869,16	1481,49	1254,41	1037,89	1163,52	1048,01	1298,04		1232,58		1100,15	1226,43		1232,81	1276,52	1019,98	721,56	321,90	261,97	469,47
17/8/09 12.00	539,96	48,92	21,87		869,16	1481,26	1254,41	1037,89	1163,52	1048,52	1298,91		1232,95		1100,54	1226,70		1233,06	1276,29	1020,63	721,56	321,90	261,97	469,47
18/8/09 0.00	539,96	48,92	21,87		869,16	1481,26	1254,50	1038,18	1163,98	1048,52	1298,91		1232,95		1100,54	1226,43		1232,93	1276,52	1022,92	721,28	321,90	261,97	469,47
18/8/09 12.00	539,96	48,49	21,41		868,93	1481,26	1254,32	1038,47	1163,75	1048,52	1298,91		1233,32		1100,34	1226,16		1232,93	1275,84	1018,67	721,56	321,90	261,97	468,98
19/8/09 0.00	539,96	48,92	21,87		868,70	1481,03	1254,41	1038,76	1163,75	1048,52	1299,77		1233,32		1100,54	1226,16		1233,06	1276,07	1019,00	721,56	321,90	261,97	469,47
19/8/09 12.00	539,96	48,06	21,41		868,48	1481,03	1254,60	1038,76	1163,98	1049,03	1299,34		1233,32		1100,74	1226,16		1232,93	1276,07	1029,44	721,28	321,90	261,97	468,98
20/8/09 0.00	539,96	48,49	21,41		868,48	1481,26	1254,69	1039,05	1163,75	1049,54	1299,77		1233,32		1100,94	1226,43		1233,06	1276,07	1021,94	721,28	322,41	261,97	468,98
20/8/09 12.00	539,96	48,92	21,41		868,93	1481,49	1254,69	1039,34	1163,98	1049,54	1300,20		1234,06		1101,34	1226,43		1233,30	1276,07	1021,62	721,56	323,45	262,72	469,47
21/8/09 0.00	539,96	49,35	21,87		868,93	1481,49	1254,78	1039,34	1164,44	1050,05	1300,20		1234,06		1101,14	1226,70		1233,30	1276,29	1023,25	721,56	322,93	262,72	469,47
21/8/09 12.00	539,96	49,35	21,41		868,93	1481,72	1254,78	1039,05	1164,44	1050,05	1300,63		1234,06		1101,34	1226,98		1233,43	1276,29	1023,58	722,12	322,93	262,72	469,47
22/8/09 0.00	540,44	49,35	21,41		868,93	1481,72	1254,69	1039,05	1164,67	1050,05	1301,06		1234,43		1101,54	1226,70		1233,43	1276,29	1025,21	722,12	322,93	262,72	469,47
22/8/09 12.00	539,96	49,35	21,41		869,16	1481,72	1254,69	1038,76	1164,90	1050,05	1301,06		1234,43		1101,74	1226,70		1233,43	1276,29	1025,54	722,12	323,45	262,72	469,47
23/8/09 0.00	540,44	49,35	21,41		868,93	1481,49	1254,69	1038,76	1164,90	1050,05	1301,06		1234,43		1101,74	1226,70		1233,55	1276,29	1024,88	722,12	322,93	262,72	469,47
23/8/09 12.00	539,96	49,35	21,41		868,93	1481,49	1254,69	1039,05	1165,13	1050,05	1301,49		1234,43		1101,74	1226,70		1233,67	1276,29	1023,58	722,12	323,45	263,46	469,47
24/8/09 0.00	540,44	48,92	21,41		868,93	1481,49	1254,69	1039,05	1165,36	1050,05	1301,49		1234,43		1101,94	1226,98		1233,67	1276,29	1028,79	722,12	323,96	262,72	469,47
24/8/09 12.00	539,96	48,92	21,41		868,93	1481,49	1254,41	1039,05	1165,36	1050,56	1301,93		1235,18		1102,34	1226,98		1234,16	1276,75	1026,51	722,12	324,48	263,46	469,47
25/8/09 0.00	539,96	48,49	20,96		868,93	1481,49	1254,32	1039,05	1165,36	1050,56	1301,93		1235,18		1102,14	1226,98		1233,92	1276,75	1027,49	721,84	323,96	262,72	468,98
25/8/09 12.00	539,96	48,49	20,96		868,70	1481,49	1254,41	1039,05	1165,36	1051,07	1301,93		1235,18		1101,94	1226,98		1233,79	1276,29	1027,49	721,56	324,48	262,72	468,98
26/8/09 0.00	539,48	48,06	20,05		868,25	1481,03	1254,69	1039,05	1165,13	1050,56	1301,93		1235,18		1101,74	1226,43		1233,67	1276,07	1028,14	721,56	324,48	261,97	468,50
26/8/09 12.00	539,48	48,49	20,51		868,48	1481,26	1254,50	1039,05	1165,36	1051,07	1302,36		1235,55		1101,94	1226,70		1234,04	1276,52	1028,47	721,56	324,48	263,46	468,50
27/8/09 0.00	539,48	48,92	20,51		868,70	1481,49	1254,41	1039,34	1165,82	1051,57	1302,79		1235,18		1102,34	1226,98		1234,04	1276,52	1028,14	721,84	324,48	263,46	468,98
27/8/09 12.00	539,48	48,92	20,05		868,25	1481,49	1254,69	1039,05	1165,36	1051,57	1302,79		1235,18		1102,14	1226,70		1233,79	1276,29	1028,47	721,84	325,51	262,72	468,50
28/8/09 0.00	539,48	48,92	20,51		868,25	1481,26	1254,87	1038,47	1165,59	1051,57	1302,79		1235,55		1101,74	1226,43		1233,67	1276,07	1032,69	721,56	324,99	262,72	468,01
28/8/09 12.00	539,48	48,92	20,05		868,02	1481,49	1254,69	1038,18	1165,59	1051,57	1303,22		1235,55		1101,94	1226,43		1233,79	1276,07	1032,04	721,56	326,02	262,72	468,01
29/8/09 0.00	539,48	48,92	20,05		868,25	1481,49	1254,87	1038,18	1165,36	1051,57	1303,22		1235,55		1102,14	1226,70		1233,92	1276,29	1030,09	721,28	326,02	262,72	468,01
29/8/09 12.00	539,00	48,92	20,05		868,02	1481,49	1254,78	1037,89	1165,36	1052,08	1303,65		1235,55		1102,34	1226,43		1233,79	1276,07	1032,69	720,99	326,02	262,72	468,01
30/8/09 0.00	539,00	48,92	20,05		867,79	1481,49	1254,78	1037,60	1165,59	1052,08	1304,08		1235,55		1102,34	1226,16		1233,92	1276,07	1034,64	721,28	327,05	262,72	468,01
30/8/09 12.00	538,51	49,35	20,05		868,02	1481,49	1254,78	1038,47	1165,82	1052,59	1304,08		1235,55		1102,74	1226,43		1234,16	1276,52	1032,04	721,28	328,08	262,72	468,01
31/8/09 0.00	539,00	49,35	20,05		868,25	1481,72	1254,78	1039,05	1165,82	1053,10	1304,08		1235,92		1102,94	1226,70		1234,41	1276,52	1035,28	721,56	328,60	263,46	468,01
31/8/09 12.00	539,96	49,35	20,05		868,70	1482,19	1254,69	1040,49	1166,51	1054,12	1304,51		1236,66		1103,53	1227,25		1235,15	1276,75	1034,64	722,12	329,11	264,21	468,50
8/9/09 0.00	541,39	51,93	22,32		871,43	1485,65	1254,50		1170,64	1059,19	1308,81		1241,10		1107,50	1230,24		1237,47	1278,11	1029,12	724,94	334,25	266,46	470,93

8/9/09 12.00	541,39	51,93	22,32		871,66	1485,42	1254,50		1171,10	1059,19	1308,81		1240,73		1107,31	1230,24		1237,47	1278,34	1031,07	724,94	333,74	266,46	470,93
9/9/09 0.00	541,39	51,93	21,87		871,66	1485,65	1254,50		1170,87	1059,70	1309,24		1241,10		1107,70	1230,51		1237,72	1278,56	1028,14	724,94	333,74	266,46	470,93
9/9/09 12.00	541,39	51,93	21,87		872,11	1486,34	1254,50		1171,56	1060,72	1309,24		1241,84		1108,30	1231,06		1237,96	1278,79	1025,21	725,50	334,25	267,21	471,42
10/9/09 0.00	541,39	51,93	21,87		871,89	1486,34	1254,41		1171,56	1060,21	1309,24		1241,47		1107,70	1230,51		1237,47	1278,11	1029,12	725,78	333,74	266,46	471,42
10/9/09 12.00	541,39	51,93	21,87		871,89	1486,11	1254,23		1171,10	1060,21	1309,66		1241,10		1107,70	1230,24		1237,47	1278,34	1029,44	725,78	334,25	267,21	471,42
11/9/09 0.00	541,39	51,50	21,41		871,43	1485,65	1253,95		1171,33	1059,70	1309,24		1240,73		1107,11	1229,70		1237,11	1277,88	1032,04	725,22	333,74	266,46	471,42
11/9/09 12.00	540,44	51,07	21,41		871,20	1485,42	1253,86		1170,87	1059,70	1309,24		1240,73		1107,11	1229,43		1237,11	1277,43	1032,04	724,94	333,74	266,46	470,93
12/9/09 0.00	539,96	50,64	20,96		870,98	1485,19	1253,67		1170,41	1059,19	1309,66		1240,36		1107,11	1229,15		1237,11	1277,43	1034,31	724,66	333,74	266,46	470,45
12/9/09 12.00	539,96	50,64	20,51		870,52	1485,19	1253,49		1170,87	1059,70	1310,09		1240,73		1107,31	1229,43		1237,47	1277,88	1032,69	724,66	333,74	266,46	470,45
13/9/09 0.00	539,96	50,21	20,51		870,30	1485,19	1253,30		1170,64	1059,70	1309,66		1240,73		1107,31	1229,15		1237,35	1277,66	1034,96	724,09	334,25	266,46	470,45
13/9/09 12.00	539,96	50,64	20,51		870,07	1484,96	1253,40		1170,87	1060,21	1309,66		1240,73		1107,31	1228,88		1237,47	1277,88	1033,34	724,38	333,74	266,46	470,45
14/9/09 0.00	539,00	50,64	20,05		869,84	1485,19	1253,40		1170,87	1060,21	1310,09		1240,36		1107,70	1229,15		1237,47	1277,88	1036,58	724,09	333,74	266,46	469,96
14/9/09 12.00	539,00	50,21	20,05		870,07	1485,19	1253,21		1171,10	1060,72	1310,95		1240,73		1108,10	1229,43		1237,72	1277,43	1035,61	724,09	333,74	266,46	469,47
15/9/09 0.00	538,51	49,78	19,60		869,61	1485,19	1253,03		1171,33	1061,22	1310,52		1241,10		1108,10	1229,43		1237,84	1277,88	1034,31	723,81	333,74	265,71	469,47
15/9/09 12.00	538,51	49,35	19,60		869,61	1484,96	1253,03		1171,10	1060,72	1310,95		1240,73		1107,90	1228,88		1237,84	1277,88	1036,58	723,53	334,25	266,46	468,98
16/9/09 0.00	538,51	49,35	18,70		869,39	1485,19	1253,03		1171,33	1060,72	1311,38		1240,73		1107,90	1228,88		1237,84	1277,66	1038,52	723,25	334,25	266,46	468,98
16/9/09 12.00	538,51	49,35	18,70		869,61	1485,65	1253,30		1171,56	1061,22	1311,81		1241,10		1108,49	1229,43		1238,08	1278,34	1035,61	723,25	335,27	266,46	468,50
17/9/09 0.00	538,51	49,35	19,15		869,61	1485,88	1253,30		1171,56	1061,73	1311,81		1241,47		1108,89	1229,43		1238,33	1278,11	1036,25	723,25	335,27	266,46	468,50
17/9/09 12.00	539,00	49,35	19,15		869,84	1486,34	1253,49		1172,02	1062,23	1312,24		1242,21		1109,48	1229,97		1238,94	1278,56	1034,64	723,25	335,79	266,46	468,50
18/9/09 0.00	538,51	49,35	19,15		869,84	1486,34	1253,58		1172,02	1062,74	1312,66		1242,58		1109,48	1229,70		1238,82	1278,56	1033,34	723,25	335,79	266,46	468,50
18/9/09 12.00	538,51	49,78	18,70		870,30	1486,80	1253,95		1172,93	1063,75	1313,09		1243,31		1110,08	1230,51		1239,18	1278,79	1033,34	723,53	336,81	267,21	468,50
19/9/09 0.00	539,00	49,78	18,70		870,30	1487,03	1255,42		1172,47	1063,75	1313,09		1242,94		1109,88	1230,24		1239,30	1278,79	1035,28	723,53	336,81	266,46	468,01
19/9/09 12.00	538,51	50,21	19,15		870,30	1487,03	1255,98		1172,93	1064,26	1313,52		1243,68		1110,08	1230,51		1239,30	1278,79	1033,66	723,81	336,81	266,46	468,50
20/9/09 0.00	539,00	50,21	19,15		870,52	1487,26	1256,25		1172,93	1064,76	1313,09		1244,05		1110,27	1230,24		1239,43	1278,79	1033,99	723,53	337,32	267,21	468,50
20/9/09 12.00	539,48	50,64	19,60		870,98	1487,72	1256,80		1173,16	1065,27	1314,38		1244,79		1110,67	1230,79		1239,91	1279,47	1031,07	724,09	338,35	267,95	468,98
21/9/09 0.00	539,96	51,07	20,05		871,43	1487,95	1257,08		1173,62	1065,77	1314,38		1245,16		1111,26	1231,06		1240,28	1279,70	1030,74	724,09	338,86	267,21	468,98
21/9/09 12.00	539,96	50,64	19,60		871,20	1488,18	1257,35		1174,30	1066,78	1314,38		1246,26		1111,66	1231,87		1240,40	1279,93	1031,72	724,38	339,88	267,95	469,47
22/9/09 0.00	539,96	50,64	19,60		871,66	1488,41	1257,72		1174,76	1067,79	1314,80		1247,00		1112,05	1232,14		1240,89	1280,15	1027,16	724,38	339,88	267,21	468,98
22/9/09 12.00	539,96	51,07	20,05		871,89	1488,87	1259,09		1175,67	1068,30	1315,66		1247,37		1112,64	1232,69		1241,38	1280,83	1026,19	724,66	340,90	268,70	469,47
23/9/09 0.00	539,96	51,50	20,05		872,34	1489,10	1259,28		1175,90	1068,80	1315,66		1247,73		1112,64	1233,23		1241,38	1280,38	1023,90	724,94	341,42	268,70	469,47
23/9/09 12.00	540,44	51,50	20,05		872,57	1489,56	1259,28		1176,36	1070,31	1316,09		1248,47		1113,04	1233,50		1241,98	1281,06	1025,54	725,50	341,93	268,70	469,96
24/9/09 0.00	540,92	51,93	20,05		873,02	1489,79	1258,64		1176,58	1070,31	1316,51		1248,84		1113,23	1233,50		1241,98	1281,06	1023,58	725,78	342,44	268,70	469,47
24/9/09 12.00	540,92	51,93	20,51		873,47	1490,48	1259,82		1177,04	1070,82	1316,94		1249,57		1113,82	1233,77		1242,35	1281,51	1022,92	725,50	342,95	269,45	469,96
25/9/09 0.00	539,96	51,93	20,05		873,70	1490,48	1259,46		1177,27	1071,32	1316,94		1249,57		1114,02	1234,04		1242,35	1281,51	1028,14	725,78	343,46	269,45	469,96
25/9/09 12.00	540,44	51,93	20,51		873,93	1490,94	1261,10		1177,50	1071,82	1316,94		1250,31		1114,81	1234,31		1242,95	1282,19	1023,58	725,78	344,48	269,45	470,45
26/9/09 0.00	540,44	52,36	20,51		874,38	1491,17	1260,83		1177,72	1072,33	1316,94		1250,67		1115,00	1234,59		1243,08	1282,42	1018,67	726,62	344,99	270,20	470,93

26/9/09 12.00	539,96	51,93	20,05		873,25	1490,48	1259,00		1177,27	1071,32	1316,94		1249,57		1113,82	1233,77		1242,47	1281,06	1024,88	726,06	344,99	270,20	470,45
27/9/09 0.00	539,96	51,93	20,05		872,79	1490,02	1258,54		1176,81	1071,32	1316,51		1249,20		1113,63	1233,23		1242,23	1281,28	1025,86	725,78	344,99	269,45	469,47
27/9/09 12.00	540,44	52,36	20,05		873,25	1490,48	1258,18		1177,04	1071,82	1317,37		1249,94		1114,02	1233,50		1242,71	1281,51	1022,92	726,34	346,01	270,20	470,45
28/9/09 0.00	539,96	52,79	20,05		873,70	1490,94	1258,54		1177,72	1072,33	1317,79		1250,31		1114,41	1234,04		1242,95	1281,51	1022,60	726,34	346,52	270,20	470,45
28/9/09 12.00	540,92	52,79	20,51		874,15	1491,39	1257,90		1178,41	1073,84	1318,65		1251,04		1115,20	1234,59		1243,32	1282,42	1021,94	726,62	347,03	270,20	470,45
29/9/09 0.00	540,44	53,22	20,05		874,83	1491,85	1258,18		1179,09	1074,34	1319,07		1252,51		1116,18	1235,40		1243,80	1282,87	1019,32	726,62	347,53	270,20	470,93
29/9/09 12.00	540,44	52,79	20,05		874,61	1491,85	1257,72		1179,32	1074,34	1319,50		1252,14		1115,99	1235,13		1243,68	1282,64	1018,67	726,91	347,53	270,20	470,93
30/9/09 0.00	539,96	52,36	20,05		873,93	1491,17	1257,90		1178,63	1074,34	1319,50		1251,77		1115,20	1234,59		1243,08	1281,74	1021,94	726,34	347,53	270,20	469,96
30/9/09 12.00	539,96	52,79	20,05		873,93	1491,62	1258,36		1178,86	1074,34	1319,50		1251,77		1115,40	1234,59		1243,32	1282,19	1026,84	726,06	347,53	270,94	469,96
1/10/09 0.00	539,48	52,79	19,60		873,93	1491,85	1259,64		1178,63	1074,34	1320,35		1252,14		1115,59	1234,59		1243,32	1281,96	1021,62	726,34	347,53	269,45	469,47
1/10/09 12.00	539,96	52,79	20,05		874,15	1491,85	1259,82		1179,09	1074,84	1320,78		1252,51		1115,99	1234,86		1243,56	1282,42	1022,60	726,62	348,55	270,20	469,96
2/10/09 0.00	539,48	52,79	20,05		874,38	1492,08	1259,64		1179,09	1074,84	1320,78		1252,51		1115,99	1235,13		1243,56	1282,42	1023,58	726,06	348,55	270,20	469,47
2/10/09 12.00	539,96	52,79	19,15		874,83	1492,54	1260,37		1179,54	1074,84	1321,20		1252,87		1116,57	1234,86		1243,80	1282,87	1023,25	725,78	349,06	270,94	469,47
3/10/09 0.00	539,96	52,79	19,15		874,61	1492,77	1259,55		1179,54	1074,84	1322,05		1253,24		1116,77	1235,40		1244,17	1282,42	1021,94	725,78	349,57	270,94	469,47
3/10/09 12.00	539,96	53,22	20,05		874,83	1493,23	1259,64		1179,77	1074,84	1322,05		1253,61		1116,77	1235,40		1244,41	1282,87	1022,27	726,62	350,59	270,94	469,96
4/10/09 0.00	541,39	54,08	20,05		875,51	1493,23	1261,10		1180,22	1075,85	1322,91		1253,61		1117,16	1235,67		1244,65	1283,32	1019,65	727,47	352,11	271,69	470,45
4/10/09 12.00	542,35	54,94	21,41		876,87	1494,37	1262,56		1180,91	1076,85	1323,33		1254,70		1117,95	1236,21		1245,50	1284,22	1018,01	728,31	353,63	271,18	471,42
5/10/09 0.00	542,35	54,51	21,41		877,09	1494,37	1262,92		1181,36	1077,35	1323,76		1255,07		1118,14	1236,48		1245,38	1284,00	1016,04	728,31	353,63	272,44	471,42
5/10/09 12.00	541,87	54,51	22,77		877,09	1494,60	1263,10		1182,04	1077,35	1324,61		1255,44		1118,53	1237,02		1245,50	1284,22	1012,75	728,31	353,63	272,44	471,42
6/10/09 0.00	541,39	54,08	21,87		877,09	1494,37	1262,83		1182,27	1077,85	1324,61		1255,44		1118,34	1237,02		1245,13	1284,00	1019,65	727,75	353,63	271,69	470,93
6/10/09 12.00	541,39	54,08	21,87		877,09	1494,37	1263,19		1182,49	1077,85	1325,03		1255,80		1118,34	1237,02		1245,26	1283,77	1016,04	727,75	354,65	271,69	470,45
7/10/09 0.00	541,39	54,08	22,32		877,09	1494,60	1263,65		1182,49	1078,86	1325,03		1256,17		1118,73	1237,29		1245,38	1284,00	1012,75	727,47	354,65	272,44	470,93
7/10/09 12.00	541,87	54,08	21,87		877,09	1495,06	1264,01		1182,72	1078,86	1325,03		1256,53		1118,93	1237,56		1245,50	1284,22	1015,39	727,47	355,16	272,44	470,93
8/10/09 0.00	541,39	54,08	21,87		876,64	1494,14	1263,65		1182,49	1078,86	1325,46		1255,80		1118,34	1237,29		1245,13	1283,55	1021,62	727,19	355,16	271,69	470,45
8/10/09 12.00	541,39	54,08	21,87		877,09	1494,60	1263,65		1182,72	1078,86	1325,88		1256,17		1118,73	1237,29		1245,50	1284,00	1017,68	727,47	355,16	272,44	470,45
9/10/09 0.00	541,39	54,08	21,41		876,87	1494,37	1263,46		1182,49	1078,36	1326,30		1256,17		1118,73	1237,29		1245,26	1283,55	1021,62	726,91	355,16	271,69	469,96
9/10/09 12.00	540,92	53,65	21,87		876,87	1494,60	1263,65		1183,17	1078,86	1326,30		1256,17		1118,93	1236,75		1245,50	1283,55	1023,58	726,91	356,17	271,69	470,45
10/10/09 0.00	540,92	53,65	21,87		876,87	1494,60	1263,83		1183,17	1078,86	1326,73		1256,17		1118,93	1237,02		1245,50	1283,55	1019,98	726,91	356,17	271,69	469,47
10/10/09 12.00	541,39	54,51	22,32		877,09	1494,60	1264,10		1182,95	1078,86	1327,15		1256,17		1118,93	1237,02		1245,62	1283,55	1018,67	727,19	356,17	272,44	469,96
11/10/09 0.00	540,92	54,08	21,87		877,09	1495,06	1264,28		1183,17	1078,86	1327,15		1256,53		1119,12	1237,02		1245,74	1283,55	1027,49	727,47	356,17	272,44	469,96
11/10/09 12.00	541,39	54,51	22,77		877,77	1495,51	1264,73		1183,17	1079,36	1327,58		1256,90		1119,51	1237,56		1246,22	1284,00	1020,63	727,47	356,68	273,18	470,93
12/10/09 0.00	541,39	54,51	22,32		878,00	1495,74	1265,09		1183,85	1079,86	1328,43		1257,26		1119,90	1237,83		1246,46	1284,22	1019,65	727,47	357,18	273,18	470,45
12/10/09 12.00	541,39	54,94	22,77		879,12	1496,20	1265,64		1184,53	1079,86	1328,43		1258,36		1120,69	1238,37		1246,71	1284,90	1013,74	727,47	356,68	273,18	470,93
13/10/09 0.00	541,87	54,94	22,77		880,03	1497,11	1266,18		1185,21	1080,36	1328,85		1259,09		1121,27	1238,91		1247,07	1284,67	1011,77	727,47	357,69	273,18	470,45
13/10/09 12.00	542,83	55,79	23,22		880,70	1498,02	1266,63		1186,56	1081,86	1329,70		1260,55		1122,64	1240,26		1248,39	1286,25	1001,84	729,15	359,71	273,93	471,91
14/10/09 0.00	543,79	56,65	23,68		881,60	1498,93	1267,17		1187,92	1083,37	1330,12		1262,01		1123,81	1241,61		1249,24	1286,93	994,19	729,99	360,72	275,42	472,88

14/10/09 12.00	551,44	60,07	26,84		884,30	1499,39	1267,17		1186,56	1082,86	1329,27		1260,91		1122,83	1240,26		1248,63	1286,70	994,52	732,79	359,71	275,42	475,31
15/10/09 0.00	551,44	59,65	26,84		884,74	1499,39	1267,17		1187,01	1082,86	1329,27		1260,91		1122,83	1239,99		1248,51	1286,48	980,77	733,07	360,22	274,67	474,83
15/10/09 12.00	552,39	60,07	26,84		885,64	1499,61	1267,35		1187,24	1083,37	1329,70		1261,28		1123,22	1240,26		1248,87	1286,70	987,49	733,35	360,22	274,67	475,31
16/10/09 0.00	552,39	59,65	26,84		885,87	1499,39	1266,90		1186,56	1083,37	1329,70		1261,28		1123,03	1239,99		1248,63	1286,48	984,47	733,07	359,71	273,93	475,31
16/10/09 12.00	552,39	59,65	26,84		885,87	1499,61	1266,99		1187,24	1083,37	1329,70		1261,28		1123,03	1239,99		1248,87	1286,48	974,35	733,35	359,71	273,93	475,31
17/10/09 0.00	551,44	59,65	26,39		885,87	1499,61	1266,90		1187,47	1083,87	1329,27		1261,28		1123,03	1239,99		1248,63	1286,25	981,78	733,35	359,71	273,93	474,34
17/10/09 12.00	552,39	60,07	26,84		886,09	1499,84	1266,99		1187,24	1083,87	1329,70		1260,91		1122,83	1239,99		1248,63	1286,03	998,85	733,35	359,71	273,93	475,31
18/10/09 0.00	552,87	59,65	26,84		886,76	1500,07	1267,17		1187,69	1083,37	1329,70		1260,55		1123,03	1239,99		1248,87	1286,48	1002,84	733,35	359,71	273,93	474,83
18/10/09 12.00	552,87	59,65	27,29		887,21	1500,07	1267,44		1187,92	1083,87	1329,70		1260,55		1123,61	1240,26		1249,24	1286,93	998,52	733,35	360,72	273,93	475,31
19/10/09 0.00	553,34	59,65	26,84		887,43	1500,30	1267,44		1188,37	1084,37	1329,70		1259,82		1123,81	1240,53		1249,36	1286,70	996,86	733,63	360,72	274,67	475,31
19/10/09 12.00	553,34	59,65	26,84		887,88	1500,75	1267,17		1188,82	1084,86	1330,12		1259,82		1124,39	1240,80		1249,60	1287,38	990,85	734,19	361,23	274,67	475,80
20/10/09 0.00	552,39	59,22	26,39		887,21	1500,07	1266,90		1188,37	1084,86	1329,70		1259,45		1123,81	1240,53		1249,24	1286,93	997,85	733,63	360,22	273,93	474,83
20/10/09 12.00	552,87	58,79	25,93		887,21	1500,07	1267,08		1188,82	1084,86	1330,12		1259,09		1124,00	1240,53		1249,24	1286,93	998,19	733,35	360,72	273,18	474,34
21/10/09 0.00	551,91	58,36	25,48		886,98	1500,07	1266,90		1189,04	1085,36	1330,12		1259,09		1124,00	1240,26		1249,24	1286,70	998,85	732,79	359,71	273,18	473,86
21/10/09 12.00	551,91	58,36	25,03		887,21	1500,07	1266,99		1189,04	1085,86	1330,12		1259,09		1124,00	1240,53		1249,24	1286,93	1001,18	733,07	359,71	273,18	473,86
22/10/09 0.00	551,44	58,36	25,03		886,54	1499,84	1266,54		1189,04	1085,36	1330,12		1258,72		1123,61	1239,99		1248,87	1286,25	999,85	732,23	359,71	273,18	472,86
22/10/09 12.00	550,48	57,93	24,13		886,09	1499,39	1266,27		1188,59	1084,86	1330,54		1258,72		1123,03	1239,99		1248,63	1286,03	1006,15	731,67	359,21	271,69	472,40
23/10/09 0.00	550,01	56,65	23,68		884,97	1498,70	1265,46		1187,92	1083,87	1330,12		1258,72		1121,86	1238,64		1247,79	1284,90	1008,47	730,27	358,19	270,94	470,93
23/10/09 12.00	549,53	56,22	23,22		885,19	1499,39	1266,00		1187,47	1083,87	1330,54		1258,36		1122,05	1238,64		1248,15	1285,35	1013,08	729,43	358,19	270,94	470,93
24/10/09 0.00	549,53	56,22	23,22		885,42	1499,61	1266,09		1187,92	1083,87	1330,97		1258,36		1122,44	1238,91		1248,63	1285,58	1011,44	729,43	359,21	270,94	470,45
24/10/09 12.00	549,53	56,65	23,22		885,19	1499,84	1266,09		1187,92	1083,87	1330,54		1258,36		1122,44	1238,91		1248,87	1285,58	1010,12	729,71	359,71	271,69	470,93
25/10/09 0.00	549,53	57,08	23,22		885,42	1499,84	1266,18		1188,14	1084,37	1330,97		1258,36		1122,44	1239,18		1249,11	1285,80	1008,47	729,99	360,22	271,69	470,93
25/10/09 12.00	550,01	57,51	23,68		885,87	1500,07	1266,45		1188,59	1084,86	1330,97		1257,99		1122,83	1239,18		1249,48	1286,25	1006,48	730,55	361,23	272,44	471,42
26/10/09 0.00	550,01	57,93	23,68		886,54	1500,52	1266,72		1188,82	1084,86	1331,39		1257,99		1123,03	1239,18		1249,60	1286,48	1004,83	730,83	361,73	272,44	471,91
26/10/09 12.00	550,96	58,36	23,68		886,98	1500,75	1267,08		1189,49	1085,86	1331,39		1257,99		1123,42	1239,99		1250,20	1286,93	1000,52	731,11	362,74	273,18	471,91
27/10/09 0.00	550,01	57,08	23,68		886,76	1500,75	1266,72		1189,72	1086,36	1332,24		1257,99		1123,61	1239,99		1249,84	1286,93	1001,18	730,83	362,74	272,44	471,42
27/10/09 12.00	550,48	57,51	23,68		886,98	1500,75	1267,08		1190,39	1086,36	1332,24		1257,99		1123,61	1240,26		1250,08	1286,93	1001,84	730,83	362,74	272,44	470,93
28/10/09 0.00	550,01	57,08	23,68		886,76	1500,30	1266,90		1189,94	1086,36	1332,24		1257,99		1123,61	1239,99		1249,96	1286,70	1001,84	730,83	362,74	271,69	470,93
28/10/09 12.00	550,01	57,93	24,13		887,43	1500,98	1267,44		1190,62	1087,36	1333,08		1257,99		1124,00	1240,80		1250,68	1287,60	1006,81	731,39	364,26	273,18	471,91
29/10/09 0.00	550,96	58,36	24,13		887,88	1501,20	1267,53		1191,07	1087,36	1333,08		1257,99		1124,00	1240,80		1250,56	1287,15	1006,81	731,39	364,76	273,18	471,91
29/10/09 12.00	551,44	58,79	25,03		888,55	1501,66	1268,43		1191,52	1088,36	1333,50		1257,99		1124,78	1241,07		1251,04	1288,28	997,52	732,51	365,77	274,67	472,40
30/10/09 0.00	551,44	58,36	24,58		888,55	1501,66	1268,16		1191,52	1088,36	1333,93		1257,99		1124,98	1241,34		1250,92	1287,83	998,52	732,23	365,27	273,18	472,40
30/10/09 12.00	552,39	59,65	25,48		889,00	1502,57	1268,79		1192,19	1089,36	1334,35		1257,99		1125,36	1241,61		1251,76	1288,28	998,19	732,79	366,78	274,67	472,88
31/10/09 0.00	552,39	59,65	25,48		889,22	1502,79	1268,97		1192,64	1089,36	1334,77		1257,99		1125,36	1241,88		1251,99	1288,50	996,52	733,07	367,28	274,67	473,37
31/10/09 12.00	552,87	60,07	26,39		890,11	1503,47	1269,60		1193,09	1090,35	1334,77		1257,63		1126,14	1242,42		1252,47	1289,18	993,85	733,63	367,79	275,42	473,86
1/11/09 0.00	554,30	60,93	26,84		891,23	1504,15	1270,14		1193,54	1090,85	1335,19		1257,63		1126,53	1243,22		1253,07	1289,63	988,50	734,47	368,79	276,16	474,34

1/11/09 12.00	555,72	61,35	27,29		891,89	1504,61	1270,50		1194,21	1090,85	1335,62		1257,63		1127,11	1243,49		1253,31	1290,30	990,51	735,58	369,29	276,91	474,83
2/11/09 0.00	555,72	61,35	27,29		891,89	1504,83	1270,50		1194,66	1091,35	1335,62		1257,63		1127,31	1243,76		1253,43	1290,30	987,83	735,86	369,29	276,91	475,31
2/11/09 12.00	556,20	61,78	27,74		892,56	1505,28	1270,68		1194,66	1091,35	1336,04		1257,63		1127,50	1244,03		1253,55	1290,52	982,45	735,86	369,80	276,16	475,31
3/11/09 0.00	555,72	60,93	26,84		893,01	1505,51	1271,03		1195,11	1090,85	1336,46		1257,63		1127,50	1244,03		1253,67	1290,52	982,79	735,02	369,29	275,42	474,83
3/11/09 12.00	555,25	60,93	26,84		893,23	1505,74	1271,12		1195,33	1090,85	1337,30		1257,63		1127,50	1244,30		1253,67	1290,30	990,85	734,47	369,29	275,42	474,34
4/11/09 0.00	554,77	60,50	26,84		892,79	1505,51	1270,85		1195,55	1090,85	1337,72		1257,63		1127,50	1244,30		1253,91	1290,52	985,82	734,19	369,80	276,16	474,34
4/11/09 12.00	555,72	60,93	26,84		893,01	1505,74	1270,94		1195,55	1091,35	1338,15		1257,63		1127,70	1244,57		1254,51	1290,75	978,41	734,74	370,80	276,91	475,31
5/11/09 0.00	555,25	60,50	26,39		892,56	1505,51	1270,41		1195,78	1091,35	1337,30		1257,63		1127,70	1244,30		1254,27	1290,75	981,44	734,74	369,80	276,91	474,34
5/11/09 12.00	554,30	60,50	25,93		892,12	1505,51	1270,23		1195,55	1090,85	1338,15		1257,63		1127,70	1244,03		1254,15	1290,97	983,80	734,47	369,80	276,16	473,86
6/11/09 0.00	554,30	60,07	25,48		892,34	1505,28	1269,96		1195,78	1090,85	1338,57		1257,63		1127,70	1244,03		1254,15	1290,30	983,46	734,19	370,30	276,16	473,86
6/11/09 12.00	554,30	60,50	25,48		892,56	1505,51	1270,14		1195,78	1091,35	1338,99		1257,63		1127,89	1244,03		1254,51	1290,52	983,80	734,47	369,80	276,16	473,86
7/11/09 0.00	554,30	60,93	25,93		892,56	1505,74	1270,23		1196,00	1091,35	1339,41		1257,26		1128,08	1244,03		1254,62	1290,75	981,44	734,74	370,30	276,91	473,86
7/11/09 12.00	554,30	60,93	25,93		892,79	1505,96	1270,32		1196,67	1092,34	1339,41		1257,26		1128,28	1244,03		1254,86	1290,97	980,77	735,02	370,80	276,91	473,86
8/11/09 0.00	555,25	61,35	26,84		893,23	1506,41	1270,50		1196,89	1092,34	1339,83		1257,26		1128,47	1244,30		1255,22	1291,42	978,41	735,30	371,81	277,65	474,34
8/11/09 12.00	555,72	62,21	26,84		894,12	1507,32	1271,39		1197,56	1092,84	1341,09		1257,26		1128,86	1244,84		1255,58	1291,87	975,36	735,58	372,81	277,65	474,83
9/11/09 0.00	555,72	62,21	26,84		894,34	1507,54	1271,48		1198,01	1093,34	1341,09		1257,26		1128,86	1245,10		1255,94	1292,09	973,33	735,58	373,31	277,65	475,31
9/11/09 12.00	556,20	62,21	27,74		894,56	1507,54	1271,66		1198,01	1093,34	1341,09		1257,26		1129,44	1245,37		1256,41	1292,54	974,69	735,86	373,31	278,40	475,31
10/11/09 0.00	555,72	62,21	27,29		894,79	1507,77	1271,66		1197,79	1093,34	1341,09		1257,26		1129,83	1245,37		1256,65	1292,54	969,60	736,14	373,31	277,65	475,31
10/11/09 12.00	556,67	62,21	27,29		895,01	1508,22	1272,02		1198,01	1093,34	1341,09		1257,26		1130,02	1245,64		1257,01	1292,99	971,64	736,14	373,31	278,40	475,31
11/11/09 0.00	555,72	62,21	26,84		895,01	1508,22	1272,02		1198,68	1093,84	1341,09		1257,26		1130,21	1245,64		1257,12	1292,99	969,94	736,42	373,82	278,40	475,31
11/11/09 12.00	556,20	62,63	25,48		895,23	1508,90	1272,29		1199,13	1094,33	1341,09		1257,26		1130,60	1245,91		1257,48	1293,21	970,96	736,97	374,32	279,14	475,31
12/11/09 0.00	556,67	62,63	25,48		895,45	1508,90	1272,46		1198,90	1093,84	1341,09		1257,26		1130,79	1246,18		1257,84	1293,66	964,83	737,25	374,82	279,88	475,80
12/11/09 12.00	556,67	63,49	25,48		895,90	1509,35	1272,73		1199,35	1094,83	1341,09		1257,26		1130,99	1246,18		1257,96	1293,66	966,19	737,53	375,32	279,88	475,80
13/11/09 0.00	556,67	63,06	25,48		895,23	1509,12	1272,37		1199,35	1094,33	1341,09		1257,26		1130,60	1245,64		1257,60	1293,44	964,83	737,25	374,82	279,88	475,31
13/11/09 12.00	557,15	63,49	25,48		895,45	1509,57	1272,55		1199,57	1094,83	1341,09		1257,26		1130,79	1245,64		1257,84	1293,66	969,60	737,53	375,32	279,88	475,80
14/11/09 0.00	557,15	63,06	25,48		895,45	1509,57	1272,55		1199,57	1095,33	1341,51		1257,26		1130,99	1245,64		1257,96	1293,44	972,31	737,53	374,82	279,88	475,31
14/11/09 12.00	557,15	63,49	25,48		895,67	1510,25	1273,00		1200,02	1095,33	1341,09		1257,26		1131,18	1245,91		1258,19	1293,66	974,01	737,53	375,32	279,88	475,80
15/11/09 0.00	557,15	63,49	25,48		895,90	1510,25	1273,09		1200,02	1095,82	1341,51		1257,26		1131,18	1246,18		1258,19	1293,66	971,97	737,81	375,32	279,88	475,31
15/11/09 12.00	557,15	63,49	25,48		895,90	1510,92	1273,18		1200,24	1095,82	1341,93		1257,26		1131,37	1245,91		1258,31	1293,66	967,56	737,53	375,32	279,88	475,80
16/11/09 0.00	557,15	63,49	25,48		895,90	1510,92	1273,36		1200,02	1095,82	1342,35		1257,26		1131,18	1246,18		1258,31	1293,66	969,94	737,81	375,32	279,88	475,80
16/11/09 12.00	557,15	63,49	25,48		896,12	1511,37	1273,44		1200,69	1096,32	1342,77		1257,26		1132,15	1246,18		1258,79	1294,33	965,51	738,09	375,82	279,88	475,80
17/11/09 0.00	557,62	63,49	25,03		896,12	1511,37	1273,71		1200,46	1096,32	1343,19		1257,26		1132,34	1246,45		1258,91	1294,11	968,24	737,81	374,82	279,88	475,80
17/11/09 12.00	557,15	63,49	24,58		896,12	1511,60	1273,53		1200,69	1096,82	1343,61		1257,26		1132,34	1246,45		1259,14	1294,33	969,26	738,09	375,82	279,88	475,31
18/11/09 0.00	557,15	63,49	25,03		895,90	1511,60	1273,53		1200,91	1096,82	1343,61		1257,26		1132,34	1246,18		1258,91	1293,66	965,51	738,09	375,32	279,88	475,31
18/11/09 12.00	557,62	63,91	25,03		896,34	1512,27	1273,89		1201,35	1097,31	1344,03		1256,90		1132,53	1246,18		1259,38	1294,33	958,68	738,37	377,32	280,63	475,80
19/11/09 0.00	557,62	63,91	24,58		896,34	1512,27	1273,98		1201,35	1097,31	1344,45		1256,90		1132,72	1246,18		1259,38	1294,55	958,33	738,64	377,82	279,88	475,80

19/11/09 12.00	558,10	64,34	25,48		896,56	1512,50	1274,25		1201,80	1097,81	1344,45		1256,90		1132,92	1246,45		1259,62	1294,55	964,49	738,92	377,82	281,37	476,29
20/11/09 0.00	558,10	64,34	24,58		896,56	1512,50	1273,98		1201,58	1097,81	1344,87		1256,90		1132,92	1246,45		1259,50	1294,78	954,90	738,92	378,33	280,63	475,80
20/11/09 12.00	557,62	64,34	24,58		896,56	1512,95	1274,25		1201,80	1097,81	1345,29		1256,90		1133,11	1246,45		1259,85	1294,55	962,78	739,20	378,83	281,37	476,29
21/11/09 0.00	557,62	64,34	24,58		896,56	1512,95	1274,25		1202,02	1098,31	1345,71		1256,90		1133,11	1246,45		1259,85	1294,55	959,70	739,20	378,33	280,63	476,29
21/11/09 12.00	558,57	64,77	25,03		897,00	1513,62	1274,42		1202,24	1098,31	1346,13		1256,90		1133,50	1246,45		1260,21	1295,00	961,42	739,48	379,33	280,63	476,77
22/11/09 0.00	558,57	64,77	25,03		897,23	1513,84	1274,60		1202,24	1098,31	1346,55		1256,90		1133,50	1246,71		1260,21	1295,00	966,88	739,48	379,33	280,63	476,29
22/11/09 12.00	559,05	64,77	25,48		897,45	1514,07	1274,96		1202,91	1098,31	1346,97		1256,90		1134,07	1247,25		1260,56	1295,00	959,70	739,76	380,33	281,37	476,77
23/11/09 0.00	559,05	64,77	25,48		897,89	1514,52	1275,14		1203,13	1098,31	1347,39		1256,17		1134,07	1247,25		1260,80	1295,45	959,02	739,76	380,83	281,37	476,77
23/11/09 12.00	559,52	64,77	25,48		898,33	1514,74	1275,22		1203,36	1099,30	1346,55		1256,90		1134,27	1247,25		1260,92	1295,67	961,76	739,76	381,33	282,11	476,77
24/11/09 0.00	559,52	65,19	25,48		898,55	1514,97	1275,22		1203,58	1098,80	1346,97		1256,17		1134,27	1247,25		1261,27	1295,67		739,20	381,82	281,37	476,77
24/11/09 12.00	560,00	65,19	25,48		898,77	1515,19	1275,76		1203,80	1099,30	1347,39		1256,17		1134,65	1247,52		1261,63	1295,89		739,76	381,82	282,11	476,77
25/11/09 0.00	560,00	64,77	25,48		898,77	1515,19	1275,58		1204,02	1099,30	1346,55		1256,17		1134,65	1247,25		1261,63	1295,89		739,20	382,32	282,11	476,77
25/11/09 12.00	560,00	65,19	25,93		899,22	1515,64	1276,11		1204,47	1099,79	1346,97		1256,17		1135,23	1247,79		1261,98	1296,34		740,03	382,82	282,11	476,77
26/11/09 0.00	559,52	64,77	25,48		899,22	1515,86	1276,11		1204,47	1099,79	1347,81		1256,17		1135,23	1247,52		1262,22	1296,34		740,03	382,32	282,11	476,77
26/11/09 12.00	560,47	65,19	25,48		899,44	1516,09	1276,02		1204,91	1100,78	1347,39		1256,17		1135,42	1247,52		1262,57	1296,34		740,31	383,32	282,11	476,77
27/11/09 0.00	560,00	65,19	25,48		899,44	1516,31	1275,94		1204,91	1100,29	1347,81		1256,17		1135,42	1247,52		1262,57	1296,34		740,03	383,82	282,11	476,77
27/11/09 12.00	560,47	65,19	25,48		899,88	1516,31	1275,94		1204,91	1100,78	1349,90		1256,17		1135,61	1247,79		1262,69	1296,56		740,03	383,82	282,11	476,77
28/11/09 0.00	560,00	64,77	24,58		899,44	1516,31	1275,58		1204,91	1100,29	1342,35		1256,17		1135,81	1247,79		1262,81	1296,34		739,76	384,32	282,11	476,77
28/11/09 12.00	560,00	64,77	24,13		899,88	1516,53	1276,02		1205,35	1100,29	1347,39		1256,17		1136,00	1247,79		1263,04	1296,56		739,76	384,82	282,11	476,77
29/11/09 0.00	560,00	64,77	24,13		899,66	1516,53	1275,94		1205,35	1100,29	1347,81		1256,17		1136,19	1247,52		1263,16	1296,34		740,03	385,32	282,11	476,77
29/11/09 12.00	560,47	65,62	25,03		900,10	1517,20	1275,85		1205,57	1101,28	1348,64		1255,80		1136,38	1247,79		1263,63	1296,56		740,31	385,82	282,86	477,26
30/11/09 0.00	560,00	65,62	25,03		900,54	1517,43	1275,85		1206,02	1100,29	1344,87		1255,80		1136,77	1248,05		1263,63	1297,01		740,31	386,31	282,86	476,77
30/11/09 12.00	560,00	65,19	25,48		900,98	1517,87	1275,76		1206,02	1100,78	1343,61		1255,80		1136,77	1248,05		1263,63	1297,01		740,03	386,31	282,86	476,77
1/12/09 0.00	560,00	64,77	25,48		900,54	1517,87	1275,58		1206,02	1100,29	1351,15		1255,80		1136,77	1248,05		1263,63	1296,79		739,48	385,82	282,11	476,29
1/12/09 12.00	560,00	65,19	25,48		900,76	1518,10	1275,40		1206,24	1099,79	1348,64		1255,80		1137,34	1248,05		1263,87	1297,01		739,20	386,81	282,86	476,77
2/12/09 0.00	560,00	66,04	25,48		900,98	1518,32	1275,22		1206,02	1100,29	1348,64		1255,80		1137,54	1248,32		1264,10	1297,46		740,03	387,81	283,60	477,26
2/12/09 12.00	561,42	66,47	26,84		901,43	1518,99	1275,49		1206,90	1100,78	1351,99		1255,80		1138,11	1248,86		1264,92	1298,35		741,14	388,31	284,34	478,23
3/12/09 0.00	561,42	66,89	26,84		901,87	1519,22	1275,40		1207,12	1100,78	1352,41		1255,44		1138,69	1248,86		1264,92	1298,35		741,70	389,30	284,34	478,23
3/12/09 12.00	562,37	67,32	27,74		902,53	1519,88	1275,40		1207,35	1101,28	1352,41		1255,80		1139,07	1249,39		1265,51	1298,79		742,53	389,80	285,09	479,68
4/12/09 0.00	562,84	67,32	28,19		902,97	1519,88	1274,78		1208,01	1101,28	1352,82		1255,44		1139,26	1249,39		1265,51	1299,01		742,81	389,80	285,09	479,68
4/12/09 12.00	563,32	67,75	28,64		903,63	1519,66	1274,96		1208,23	1101,28	1353,24		1255,44		1139,26	1249,66		1265,63	1299,01		742,53	389,80	285,83	479,20
5/12/09 0.00	562,84	67,32	28,64		903,63	1519,66	1275,94		1208,23	1100,78	1353,66		1255,44		1139,45	1249,93		1265,75	1299,24		741,98	390,29	285,09	479,20
5/12/09 12.00	562,37	67,32	28,64		903,19	1520,11	1276,82		1208,01	1100,78	1353,66		1255,44		1139,64	1249,93		1265,86	1299,24		742,25	390,29	285,83	478,71
6/12/09 0.00	562,37	66,89	28,19		903,19	1519,66	1277,80		1208,67	1101,28	1353,66		1255,44		1139,84	1249,66		1266,10	1299,01		742,81	390,29	285,09	479,68
6/12/09 12.00	562,84	67,32	29,09		903,19	1520,11	1277,97		1208,23	1101,28	1354,07		1255,44		1140,22	1249,66		1266,45	1299,24		743,09	391,29	285,83	479,68
7/12/09 0.00	562,84	67,32	29,09		903,19	1520,11	1277,71		1208,67	1101,28	1353,66		1255,44		1140,41	1249,66		1266,45	1299,46		743,36	391,29	285,83	479,68

7/12/09 12.00	562,84	67,32	29,09		903,19	1520,33	1277,71		1208,67	1101,28	1353,66		1255,44		1140,41	1249,93		1266,57	1299,46		743,92	391,29	285,83	479,68
8/12/09 0.00	562,84	67,32	29,09		903,19	1520,33	1277,80		1208,67	1101,28	1353,66		1255,44		1140,41	1249,66		1266,57	1299,68		743,36	391,29	285,83	479,68
8/12/09 12.00	562,84	67,32	28,64		903,41	1520,33	1277,71		1208,67	1101,28	1353,66		1255,44		1140,79	1249,93		1266,57	1299,46		743,36	391,29	285,83	479,68
9/12/09 0.00	562,84	67,32	28,64		903,63	1520,33	1277,88		1208,89	1101,28	1354,49		1255,44		1140,60	1249,93		1266,68	1299,68		743,36	390,79	285,83	479,20
9/12/09 12.00	562,84	67,32	28,64		903,85	1521,00	1278,15		1208,89	1101,77	1354,91		1255,07		1140,98	1250,19		1266,92	1299,68		743,36	391,29	286,57	479,68
10/12/09 0.00	563,32	67,75	29,09		903,85	1521,22	1278,24		1209,11	1101,77	1354,91		1255,07		1141,18	1250,19		1267,27	1299,90		743,64	391,79	286,57	479,68
10/12/09 12.00	563,32	68,17	29,09		904,29	1521,67	1278,41		1209,56	1102,27	1354,91		1255,07		1141,37	1249,93		1267,86	1300,35		744,19	392,78	286,57	480,17
11/12/09 0.00	564,26	68,17	27,74		904,51	1521,44	1278,33		1209,11	1101,28	1354,91		1255,07		1141,18	1249,66		1267,74	1300,35		744,47	392,28	286,57	480,17
11/12/09 12.00	564,74	68,60	28,19		905,17	1521,89	1278,59		1208,67	1100,78	1355,33		1255,07		1141,18	1249,66		1268,21	1300,79		745,02	393,27	288,05	481,14
12/12/09 0.00	565,21	68,60	28,19		905,17	1521,89	1278,94		1208,23	1099,79	1355,33		1255,07		1140,98	1249,39		1268,21	1300,79		744,47	392,78	287,31	480,17
12/12/09 12.00	564,74	68,60	28,19		905,61	1522,34	1278,94		1208,01	1099,79	1355,33		1254,70		1140,98	1249,12		1268,32	1301,02		745,02	393,27	288,05	480,65
13/12/09 0.00	565,21	68,60	28,19		905,61	1522,34	1278,68		1208,23	1099,79	1355,33		1254,70		1141,18	1249,12		1268,56	1301,02		745,02	393,77	288,05	481,14
13/12/09 12.00	565,68	69,02	28,19		905,83	1522,34	1278,86		1207,35	1099,79	1355,74		1254,70		1141,18	1248,86		1268,79	1301,24		745,30	393,77	288,05	481,62
14/12/09 0.00	565,68	69,45	28,19		905,83	1522,34	1278,77		1207,12	1099,79	1356,16		1254,70		1141,18	1248,86		1268,79	1301,24		745,58	394,27	288,79	481,14
14/12/09 12.00	565,68	69,87	28,19		906,05	1522,56	1278,77		1208,01	1099,79	1356,16		1254,70		1140,98	1248,86		1268,67	1301,24		745,30	394,27	288,05	481,14
15/12/09 0.00	565,21	69,45	28,19		906,49	1522,56	1278,86		1207,57	1099,30	1356,99		1254,70		1140,98	1248,86		1268,67	1301,02		744,19	394,27	287,31	480,65
15/12/09 12.00	562,84	69,02	28,19		906,49	1523,00	1279,47		1207,79	1098,31	1357,41		1254,70		1140,98	1248,59		1268,79	1301,02		744,47	394,76	287,31	480,65
16/12/09 0.00	565,68	69,45	28,19		906,05	1523,00	1278,94		1207,57	1098,80	1358,24		1254,70		1141,18	1248,86		1269,14	1301,24		744,19	395,75	287,31	481,14
16/12/09 12.00	565,68	69,45	28,19		906,27	1523,00	1278,94		1208,01	1098,80	1357,41		1254,34		1141,56	1248,86		1269,37	1301,46		745,30	395,75	288,05	481,14
17/12/09 0.00	565,68	69,02	27,74		906,05	1522,56	1278,68		1207,79	1099,30	1357,82		1281,89		1141,56	1248,05		1269,26	1301,46		745,58	395,75	287,31	481,14
17/12/09 12.00	566,16	69,87	28,19		906,49	1522,78	1278,50		1208,01	1098,80	1357,41		1281,89		1141,56	1248,05		1269,37	1301,24		745,85	395,75	288,05	481,14
18/12/09 0.00	565,68	69,02	27,74		906,05	1522,56	1278,41		1208,23	1098,80	1357,82		1281,53		1141,56	1248,32		1269,37	1301,24		745,30	395,75	287,31	481,14
18/12/09 12.00	566,63	69,45	27,74		906,49	1523,00	1278,68		1208,23	1099,30	1357,41		1281,89		1141,56	1248,32		1269,72	1301,68		745,85	396,25	288,79	481,14
19/12/09 0.00	566,63	69,45	28,19		906,49	1523,00	1278,77		1208,67	1098,80	1357,82		1281,89		1141,75	1248,05		1269,84	1301,68		746,41	397,24	288,05	482,11
19/12/09 12.00	567,10	69,87	28,19		907,15	1523,45	1278,86		1208,89	1098,80	1357,41		1281,89		1141,75	1248,32		1269,84	1301,68		745,85	397,24	288,79	482,11
20/12/09 0.00	567,10	69,87	28,19		907,15	1523,45	1278,68		1208,89	1098,80	1357,41		1281,89		1141,56	1248,05		1270,07	1301,46		746,13	398,23	288,79	482,11
20/12/09 12.00	567,10	69,87	28,19		907,15	1523,45	1279,21		1208,67	1099,30	1357,41		1281,53		1141,56	1247,52		1270,19	1301,68		747,24	398,72	288,79	482,59
21/12/09 0.00	567,10	69,87	28,19		907,37	1523,45	1278,86		1208,89	1099,30	1357,41		1281,53		1141,75	1247,25		1270,31	1301,68		747,79	399,22	289,53	483,07
21/12/09 12.00	568,05	70,72	28,64		907,15	1523,67	1278,68		1208,67	1099,30	1357,41		1281,18		1141,56	1247,25		1270,07	1301,68		748,34	399,71	290,27	484,04
22/12/09 0.00	567,10	69,87	28,19		906,93	1523,00	1277,97		1208,89	1098,80	1358,24		1280,46		1140,98	1246,45		1269,49	1301,02		747,51	398,23	288,79	482,59
22/12/09 12.00	567,10	69,02	27,29		906,49	1522,34	1277,53		1208,45	1098,31	1357,41		1280,10		1140,79	1246,18		1269,02	1300,79		746,96	397,74	288,79	482,11
23/12/09 0.00	565,68	68,60	26,84		905,83	1522,11	1277,09		1208,23	1098,31	1356,16		1279,74		1140,41	1245,64		1268,67	1300,13		745,85	397,24	287,31	481,14
23/12/09 12.00	564,74	67,75	25,48		905,17	1521,67	1276,56		1207,57	1097,81	1357,41		1279,38		1140,03	1245,37		1268,56	1299,68		745,30	396,74	286,57	480,65
24/12/09 0.00	564,26	67,32	25,48		904,51	1521,22	1276,29		1207,35	1097,31	1357,41		1279,74		1139,84	1244,84		1268,44	1299,68		745,02	396,74	286,57	480,17
24/12/09 12.00	564,26	67,32	25,03		904,51	1521,44	1276,11		1207,57	1097,81	1357,82		1279,38		1140,03	1244,57		1268,56	1299,68		744,75	396,74	286,57	479,68
25/12/09 0.00	564,26	67,32	24,58		904,29	1521,22	1276,11		1206,90	1097,31	1357,41		1279,02		1139,84	1244,57		1268,56	1299,68		744,19	396,74	286,57	479,68

25/12/09 12.00	563,32	67,32	24,13		904,07	1521,00	1276,02		1207,79	1097,81	1358,66		1279,02		1139,84	1244,57		1268,32	1299,46		744,19	396,74	286,57	479,68
26/12/09 0.00	562,84	66,89	24,13		903,85	1521,00	1276,02		1207,35	1097,81	1359,07		1278,66		1139,84	1244,57		1268,32	1299,24		744,19	396,74	285,83	479,68
26/12/09 12.00	562,84	67,32	24,13		904,29	1521,44	1276,20		1208,01	1098,31	1359,49		1279,02		1140,03	1244,30		1268,79	1299,46		745,02	397,24	286,57	480,17
27/12/09 0.00	563,79	67,75	24,13		904,73	1521,67	1276,64		1208,01	1098,31	1359,90		1278,30		1140,22	1244,57		1268,79	1299,68		744,47	397,24	286,57	479,68
27/12/09 12.00	563,32	67,32	24,13		904,51	1521,67	1276,47		1207,79	1098,31	1360,32		1278,66		1140,22	1244,30		1268,79	1299,46		744,19	397,74	286,57	479,68
28/12/09 0.00	563,32	67,32	24,13		904,51	1521,89	1276,56		1208,01	1098,31	1360,32		1279,38		1140,41	1244,30		1269,14	1299,68		745,02	398,72	286,57	480,17
28/12/09 12.00	564,26	67,75	24,58		905,17	1522,34	1276,82		1208,67	1098,31	1360,32		1279,38		1140,79	1244,84		1269,61	1300,13		745,58	399,22	286,57	481,14
29/12/09 0.00	564,26	68,17	24,13		905,17	1522,11	1276,73		1208,45	1098,80	1359,90		1279,74		1140,79	1244,57		1269,49	1299,90		745,58	399,22	287,31	481,14
29/12/09 12.00	564,26	68,17	24,58		905,17	1522,34	1276,73		1208,89	1098,31	1361,15		1279,74		1140,98	1244,57		1269,49	1299,90		745,58	399,22	286,57	480,65
30/12/09 0.00	563,79	67,75	24,58		905,17	1522,11	1276,56		1208,89	1098,80	1361,15		1280,10		1140,98	1244,57		1269,61	1300,13		745,30	399,71	286,57	480,65
30/12/09 12.00	563,79	67,75	24,13		904,95	1522,34	1276,56		1208,89	1098,80	1360,73		1280,10		1140,98	1244,30		1269,61	1299,90		745,02	400,21	286,57	480,65
31/12/09 0.00	563,79	67,75	24,13		904,95	1522,34	1276,56		1208,89	1098,80	1361,15		1280,10		1140,98	1244,57		1269,61	1299,90		745,02	400,21	286,57	480,17
31/12/09 12.00	563,32	67,75	24,13		904,95	1522,56	1276,82		1208,89	1099,30	1361,15		1280,46		1140,98	1244,30		1269,72	1299,90		744,75	400,70	286,57	480,17
1/1/10 0.00	564,26	67,75	24,58		905,61	1523,00	1277,26		1209,33	1099,30	1357,41		1280,46		1141,18	1244,57		1269,72	1300,35		744,75	401,20	286,57	479,68
1/1/10 12.00	564,26	67,75	25,03		905,83	1523,00	1277,62		1209,33	1099,30	1358,66		1280,82		1141,18	1244,84		1270,07	1300,35		744,19	401,20	286,57	480,17
2/1/10 0.00	564,26	68,17	25,03		905,83	1523,22	1277,53		1209,56	1099,30	1348,64		1280,82		1141,56	1244,84		1270,42	1300,57		744,75	401,69	287,31	480,65
2/1/10 12.00	564,26	68,60	25,48		905,83	1523,45	1277,62		1209,78	1099,79	1381,36		1281,53		1141,94	1245,10		1270,77	1300,79		745,58	403,17	287,31	481,14
3/1/10 0.00	564,74	68,60	25,48		906,49	1523,89	1277,88		1210,00	1099,79			1281,89		1142,13	1245,10		1271,12	1301,02		746,13	403,17	288,79	481,62
3/1/10 12.00	565,68	69,87	26,39		907,15	1524,34	1278,41		1210,66	1099,79	1340,25		1282,61		1142,70	1245,64		1271,82	1301,68		747,24	404,65	288,79	482,59
4/1/10 0.00	566,63	69,87	27,29		907,58	1525,00	1278,68		1211,32	1100,78	1348,64		1282,97		1143,28	1246,18		1272,17	1301,90		748,06	405,64	289,53	483,07
4/1/10 12.00	567,10	70,29	27,29		908,24	1525,22	1278,86		1211,32	1100,78	1356,16		1282,97		1143,66	1246,45		1272,40	1302,35		748,62	406,13	289,53	483,56
5/1/10 0.00	567,57	70,29	27,74		908,46	1525,45	1278,94		1211,98	1101,28	1357,41		1283,33		1143,66	1246,18		1272,29	1302,13		748,34	406,13	290,27	483,56
5/1/10 12.00	567,10	70,29	27,29		908,46	1525,45	1278,77		1212,42	1100,78	1355,74		1282,97		1143,28	1246,45		1272,29	1302,13		747,79	406,13	289,53	482,59
6/1/10 0.00	566,16	69,87	27,29		908,02	1525,22	1278,68		1211,98	1100,29	1356,16		1282,97		1143,09	1246,45		1272,17	1301,68		746,68	406,13	288,79	482,11
6/1/10 12.00	565,68	69,02	26,84		907,58	1525,00	1278,59		1211,76	1099,79	1354,91		1282,61		1142,89	1246,18		1272,17	1301,90		746,41	406,13	288,79	481,62
7/1/10 0.00	565,68	69,02	26,84		907,37	1524,56	1278,33		1211,76	1099,79	1356,16		1282,61		1142,89	1245,64		1272,17	1301,68		746,68	406,13	288,79	481,62
7/1/10 12.00	565,21	68,60	25,93		907,15	1524,56	1278,15		1211,98	1099,79	1354,91		1282,97		1143,09	1245,64		1272,17	1301,68		746,68	406,13	288,79	481,62
8/1/10 0.00	564,74	68,60	26,39		907,15	1524,56	1278,15		1211,54	1099,79	1356,16		1282,61		1142,89	1245,37		1272,17	1301,68		746,68	405,64	288,79	481,62
8/1/10 12.00	565,21	69,02	26,84		907,15	1525,00	1278,41		1211,54	1100,29	1357,82		1283,33		1143,09	1245,64		1272,40	1302,13		746,13	406,13	288,79	481,62
9/1/10 0.00	564,74	68,60	26,39		907,37	1525,00	1278,15		1211,76	1099,79	1358,24		1282,97		1142,89	1245,37		1272,29	1301,68		745,85	405,64	288,79	481,14
9/1/10 12.00	565,68	68,60	25,93		907,37	1525,00	1278,24		1211,54	1099,79	1358,66		1283,33		1143,09	1245,64		1272,52	1301,90		745,85	405,64	288,79	481,62
10/1/10 0.00	565,21	69,02	26,39		907,37	1525,22	1278,41		1211,98	1100,29	1358,66		1284,05		1143,28	1245,64		1272,87	1302,13		746,68	406,13	289,53	482,11
10/1/10 12.00	565,68	69,87	26,39		907,37	1525,67	1278,77		1212,64	1100,78	1359,07		1284,05		1143,85	1245,64		1273,22	1302,35		747,51	406,62	289,53	482,59
11/1/10 0.00	567,10	69,87	26,84		908,02	1526,33	1279,03		1212,86	1101,28	1359,49		1284,76		1144,04	1245,91		1273,68	1302,57		748,34	407,61	290,27	483,07
11/1/10 12.00	567,10	70,72	27,29		908,46	1526,78	1279,21		1213,30	1101,28	1359,49		1285,12		1144,42	1246,45		1274,14	1303,01		749,17	407,61	291,01	484,04
12/1/10 0.00	567,10	70,72	26,84		908,46	1527,00	1279,21		1213,30	1101,28	1360,32		1285,48		1144,42	1246,45		1274,14	1303,01		749,17	407,61	291,01	484,04

12/1/10 12.00	568,05	71,14	27,74		909,12	1527,22	1279,65		1213,74	1101,77	1360,73		1285,84		1144,80	1246,71		1274,61	1303,01		749,44	408,10	291,01	484,04
13/1/10 0.00	568,05	71,14	27,74		909,12	1527,66	1279,65		1213,96	1101,77	1361,15		1285,84		1144,99	1246,45		1274,84	1303,23		749,72	408,10	291,01	484,04
13/1/10 12.00	569,46	71,99	28,64		909,78	1528,10	1279,91		1214,62	1102,27	1365,71		1285,84		1144,99	1247,25		1274,95	1303,68		750,27	408,10	291,01	484,52
14/1/10 0.00	569,93	71,99	28,19		909,78	1528,10	1280,00		1215,06	1101,77	1366,12		1285,84		1144,99	1247,25		1275,07	1303,68		749,44	408,59	291,01	484,52
14/1/10 12.00	569,93	71,99	28,64		909,56	1528,33	1280,00		1214,62	1101,77	1366,95		1286,20		1145,18	1246,98		1275,42	1303,68		753,57	410,07	291,75	486,94
15/1/10 0.00	569,93	71,99	28,64		909,34	1528,10	1279,74		1214,18	1101,77	1366,95		1285,84		1144,99	1246,71		1275,30	1303,46		753,84	410,56	291,75	486,94
15/1/10 12.00	570,40	72,42	29,09		909,34	1528,10	1279,91		1214,84	1102,27	1367,36		1286,20		1145,18	1246,71		1275,65	1303,68		754,12	410,56	291,75	487,42
16/1/10 0.00	569,93	71,57	28,19		909,12	1528,10	1279,56		1215,06	1102,27	1367,36		1286,55		1144,99	1246,45		1275,53	1303,46		754,12	410,56	291,75	486,94
16/1/10 12.00	569,93	71,99	28,64		908,90	1527,88	1279,47		1214,62	1102,27	1361,56		1286,55		1144,99	1246,45		1275,65	1303,68		754,39	411,05	291,75	487,42
17/1/10 0.00	569,93	72,42	28,64		908,90	1528,10	1279,39		1214,62	1102,27	1367,36		1286,55		1144,99	1246,45		1275,65	1303,68		754,94	411,05	292,49	487,91
17/1/10 12.00	569,93	72,42	28,64		909,12	1528,33	1279,39		1215,06	1102,27	1368,19		1286,55		1144,99	1246,45		1275,88	1303,68		755,22	411,05	292,49	487,91
18/1/10 0.00	569,93	72,42	28,19		909,12	1528,33	1279,21		1215,06	1101,77	1367,36		1286,20		1144,80	1246,18		1275,65	1303,46		755,22	410,56	291,75	488,39
18/1/10 12.00	568,99	72,42	28,19		908,90	1528,33	1279,21		1214,62	1102,76	1368,19		1286,55		1144,61	1246,18		1275,76	1303,68		755,22	410,56	291,75	487,91
19/1/10 0.00	568,52	71,99	28,19		908,68	1528,10	1278,86		1214,62	1102,27	1368,19		1286,55		1144,42	1246,18		1275,76	1303,23		755,22	410,56	291,01	487,91
19/1/10 12.00	568,99	72,42	28,19		908,68	1528,55	1278,68		1214,62	1102,27	1369,43		1286,55		1144,61	1245,91		1276,00	1303,46		755,22	411,05	291,01	487,91
20/1/10 0.00	568,52	72,42	28,19		908,90	1528,33	1278,86		1214,84	1101,77	1369,84		1286,55		1144,61	1246,18		1276,00	1303,23		755,22	411,05	291,01	488,39
20/1/10 12.00	568,99	72,42	28,64		909,12	1528,99	1278,77		1215,28	1102,27	1368,60		1286,91		1144,80	1246,45		1276,23	1303,68		755,77	411,54	291,75	488,39
21/1/10 0.00	568,52	71,99	28,19		908,90	1528,77	1278,33		1215,50	1101,28	1369,84		1286,91		1144,23	1246,18		1276,00	1303,23		755,49	411,05	291,75	487,91
21/1/10 12.00	568,99	72,42	28,19		908,68	1528,77	1278,33		1215,28	1101,77	1361,15		1286,91		1144,23	1246,18		1276,00	1303,46		754,94	411,05	291,01	487,91
22/1/10 0.00	568,52	71,57	28,19		908,46	1528,55	1278,24		1215,06	1101,28	1361,56		1286,55		1144,23	1245,64		1276,11	1303,23		754,94	411,54	291,75	487,91
22/1/10 12.00	568,52	71,99	28,19		908,46	1528,55	1278,33		1215,28	1101,77	1362,39		1286,91		1144,42	1245,64		1276,34	1303,68		755,49	411,54	291,75	488,39
23/1/10 0.00	568,99	71,99	28,19		908,46	1528,55	1278,06		1215,28	1102,27	1362,39		1286,91		1144,42	1245,91		1276,46	1303,23		755,77	411,54	291,75	488,39
23/1/10 12.00	569,46	72,42	28,19		908,90	1528,99	1278,59		1215,50	1101,77	1361,56		1287,27		1144,42	1245,64		1276,80	1303,68		756,31	412,03	291,75	488,39
24/1/10 0.00	569,93	72,42	28,19		908,68	1528,99	1278,59		1215,94	1102,76	1356,58		1287,27		1144,61	1245,91		1276,80	1303,68		756,59	412,52	291,75	488,87
24/1/10 12.00	569,93	72,42	28,64		908,68	1528,99	1278,41		1215,50	1102,27	1359,90		1287,63		1144,61	1245,64		1277,03	1303,46		756,86	413,01	292,49	488,87
25/1/10 0.00	569,93	72,42	28,64		908,68	1528,77	1278,33		1215,50	1101,77	1356,16		1287,27		1144,42	1245,64		1276,80	1303,46		757,14	413,01	291,75	489,35
25/1/10 12.00	569,93	72,42	28,19		908,46	1528,77	1278,15		1216,16	1102,27	1357,41		1287,27		1144,23	1245,64		1276,80	1303,23		757,14	413,01	291,75	489,35
26/1/10 0.00	569,93	71,99	28,19		908,24	1528,33	1276,56		1215,94	1101,28	1371,08		1287,27		1143,85	1245,10		1276,69	1303,01		756,59	412,52	291,01	488,39
26/1/10 12.00	569,93	71,57	27,74		907,80	1528,33	1276,64		1215,72	1101,77	1365,71		1286,91		1143,66	1244,84		1276,46	1303,01		756,31	412,52	291,01	488,39
27/1/10 0.00	568,99	71,14	27,74		907,80	1528,33	1276,29		1215,72	1100,78			1286,91		1143,09	1244,84		1276,34	1302,35		755,22	412,03	290,27	487,42
27/1/10 12.00	568,52	71,14	27,29		907,37	1528,10	1276,38		1215,50	1100,78			1286,55		1142,89	1244,57		1276,46	1302,35		754,67	412,03	289,53	486,94
28/1/10 0.00	568,52	70,72	26,84		907,15	1528,10	1276,02		1215,50	1100,78			1286,20		1142,70	1244,30		1276,57	1302,35		754,12	412,03	289,53	486,94
28/1/10 12.00	568,99	71,14	27,29		907,58	1528,33	1275,94		1215,06	1100,29			1286,55		1142,70	1244,30		1276,80	1302,57		754,39	412,52	289,53	486,94
29/1/10 0.00	568,52	70,29	27,29		907,58	1528,33	1275,94		1215,28	1099,79	1378,90		1286,20		1142,13	1244,30		1276,69	1302,35		753,84	412,03	288,79	486,94
29/1/10 12.00	567,57	69,87	26,39		907,15	1528,10	1275,85		1215,06	1099,79			1286,55		1142,13	1244,30		1276,69	1302,35		753,29	412,52	288,79	486,46
30/1/10 0.00	567,10	69,87	26,84		907,37	1527,66	1275,58		1215,28	1099,79			1286,20		1141,75	1244,03		1276,57	1302,13		752,75	412,03	288,79	485,97

30/1/10 12.00	567,57	69,87	26,39		907,37	1527,88	1275,49		1215,28	1099,79			1286,20		1141,56	1243,76		1276,69	1302,35		752,75	412,03	288,79	486,46
31/1/10 0.00	567,10	69,45	26,39		907,15	1527,88	1275,31		1215,28	1099,30			1286,20		1141,56	1244,03		1276,69	1301,90		752,47	412,03	288,05	485,49
31/1/10 12.00	567,10	69,45	25,93		906,71	1528,10	1274,96		1215,50	1099,30			1286,20		1141,56	1243,76		1276,80	1302,13		752,75	413,01	288,79	486,46
1/2/10 0.00	566,63	69,45	25,93		906,71	1528,10	1274,87		1215,94	1099,30			1286,20		1141,56	1243,49		1277,03	1302,35		753,29	413,50	288,79	486,46
1/2/10 12.00	567,10	69,87	26,39		907,15	1528,33	1275,05		1215,72	1099,79			1286,91		1141,56	1243,76		1277,27	1302,57		753,84	414,48	288,79	486,94
2/2/10 0.00	567,10	70,29	26,39		907,15	1528,33	1275,14		1215,94	1099,79	1365,30		1286,91		1141,56	1243,76		1277,38	1302,57		754,12	414,97	289,53	486,94
2/2/10 12.00	568,05	71,14	26,84		907,15	1529,21	1275,31		1216,38	1100,29	1343,61		1287,27		1142,32	1244,03		1277,73	1303,01		754,94	415,95	290,27	487,91
3/2/10 0.00	568,52	71,14	27,29		907,80	1529,21	1275,49		1216,82	1100,29			1287,63		1142,51	1244,30		1277,96	1303,01		755,49	416,44	290,27	488,39
3/2/10 12.00	568,52	71,14	27,74		907,80	1528,99	1275,31		1216,82	1100,29	1340,25		1287,99		1142,51	1244,03		1277,96	1303,01		755,77	416,44	290,27	488,39
4/2/10 0.00	568,52	70,72	26,84		907,15	1528,99	1274,78		1216,60	1099,79	1341,93		1287,63		1141,94	1244,03		1277,61	1302,57		754,94	415,95	289,53	487,91
4/2/10 12.00	568,05	70,29	26,84		907,15	1528,77	1274,51		1216,16	1100,78	1336,04		1287,99		1141,56	1243,76		1277,61	1302,35		754,94	415,95	288,79	487,42
5/2/10 0.00	568,05	69,87	26,39		906,93	1528,33	1273,62		1216,38	1100,29	1357,82		1287,27		1141,37	1243,49		1277,61	1302,35		754,39	415,95	288,79	486,94
5/2/10 12.00	565,68	70,29	26,39		906,93	1528,33	1273,71		1216,38	1100,29	1361,98		1287,27		1140,98	1243,49		1277,61	1302,35		754,12	416,44	288,79	486,94
6/2/10 0.00	567,57	69,87	26,39		907,15	1528,33	1273,80		1216,16	1099,79	1367,78		1287,27		1140,98	1243,22		1277,38	1302,35		753,29	415,95	288,05	486,46
6/2/10 12.00	567,57	69,45	25,93		906,93	1528,55	1273,53		1215,94	1099,79	1351,15		1287,27		1140,98	1243,22		1277,38	1301,90		753,02	415,95	288,05	485,97
7/2/10 0.00	567,10	69,45	25,93		906,93	1528,77	1273,18		1216,38	1099,79	1370,67		1287,27		1140,98	1243,22		1277,50	1302,35		752,47	416,44	288,05	485,97
7/2/10 12.00	567,10	69,02	25,93		906,93	1528,77	1273,27		1216,16	1099,79	1373,56		1287,27		1140,98	1243,49		1277,61	1302,13		752,47	416,44	288,79	485,97
8/2/10 0.00	567,10	69,45	25,93		906,93	1528,99	1273,18		1216,82	1099,79	1374,79		1287,63		1140,41	1243,22		1277,96	1302,35		752,75	416,44	288,05	486,46
8/2/10 12.00	567,10	69,45	25,93		907,15	1529,21	1273,18		1217,25	1099,79	1366,54		1287,99		1140,60	1243,49		1278,07	1302,35		753,29	416,44	288,05	486,94
9/2/10 0.00	567,57	69,87	26,39		907,15	1529,21	1273,71		1216,82	1099,79	1372,73		1287,99		1140,60	1243,49		1278,19	1302,35		753,29	417,42	288,79	486,94
9/2/10 12.00	567,57	69,87	26,84		907,15	1529,65	1273,89		1217,25	1100,29	1369,84		1288,34		1140,60	1243,49		1278,30	1302,79		753,29	417,91	288,79	486,94
10/2/10 0.00	568,05	69,87	26,84		907,37	1529,87	1273,80		1217,25	1099,79	1364,88		1288,34		1140,79	1243,49		1278,42	1302,79		753,29	417,91	288,79	486,94
10/2/10 12.00	568,05	69,87	26,39		907,80	1530,09	1273,89		1217,47	1099,79	1359,90		1288,70		1140,41	1243,76		1278,65	1303,01		752,47	417,91	288,79	486,46
11/2/10 0.00	567,10	69,45	25,48		906,93	1529,65	1273,62		1217,47	1099,79	1363,64		1288,34		1140,03	1243,49		1278,30	1302,79		751,65	417,42	287,31	485,49
11/2/10 12.00	567,10	69,02	25,48		907,15	1529,65	1273,44		1217,25	1099,79	1369,84		1288,70		1140,22	1243,49		1278,65	1302,57		751,92	417,91	287,31	485,97
12/2/10 0.00	566,16	69,45	25,48		906,93	1529,65	1273,09		1217,69	1099,79	1364,88		1288,70		1140,03	1243,22		1278,76	1302,79		752,47	417,91	288,05	486,46
12/2/10 12.00	567,10	69,87	25,48		907,15	1530,09	1273,36		1217,91	1099,79	1372,73		1288,70		1140,60	1243,49		1278,88	1303,01		753,02	418,40	288,05	486,46
13/2/10 0.00	567,10	69,45	25,48		906,93	1530,09	1273,36		1217,91	1100,29	1364,05		1288,70		1140,60	1243,22		1279,11	1303,01		753,29	418,89	288,05	486,94
13/2/10 12.00	567,10	70,29	25,93		907,15	1530,54	1273,44		1217,91	1100,29	1361,15		1289,06		1140,98	1243,49		1279,45	1303,01		754,12	419,38	288,79	487,42
14/2/10 0.00	567,10	70,29	25,48		907,15	1530,32	1273,18		1218,35	1100,78	1367,78		1289,42		1140,98	1243,49		1279,22	1303,01		754,12	419,38	288,79	487,42
14/2/10 12.00	568,05	70,29	26,84		907,37	1530,76	1273,09		1218,57	1100,29	1368,60		1289,42		1140,60	1243,49		1279,11	1303,01		754,12	419,38	288,79	487,42
15/2/10 0.00	568,05	69,87	25,93		907,58	1530,76	1273,00		1218,57	1100,29	1361,56		1289,42		1140,41	1243,76		1279,22	1303,01		753,57	419,87	288,79	486,94
15/2/10 12.00	567,10	69,87	25,93		907,15	1530,98	1272,82		1218,35	1100,29	1373,14		1289,42		1140,41	1243,49		1279,34	1303,01		754,12	419,87	288,79	486,94
16/2/10 0.00	567,10	69,45	25,03		907,15	1530,32	1272,29		1218,57	1100,29	1363,64		1289,42		1140,41	1243,22		1279,11	1302,79		753,84	419,38	287,31	486,94
16/2/10 12.00	567,10	69,87	25,48		907,15	1530,54	1272,29		1218,35	1100,29	1366,12		1289,77		1140,41	1243,22		1279,11	1302,79		753,57	419,87	288,05	486,94
17/2/10 0.00	567,10	69,45	25,48		907,15	1530,98	1272,46		1218,35	1100,29	1364,47		1289,77		1140,03	1243,49		1278,99	1302,79		752,75	419,38	287,31	485,97

17/2/10 12.00	566,16	69,02	24,58		906,93	1530,76	1272,02		1218,35	1099,79	1372,73		1289,42		1139,84	1243,22		1278,99	1302,57		752,47	419,38	286,57	485,97
18/2/10 0.00	565,21	68,17	24,13		906,27	1530,32	1271,48		1217,91	1099,79	1366,54		1289,42		1139,64	1242,68		1278,76	1302,13		752,20	419,38	286,57	485,49
18/2/10 12.00	565,68	67,75	23,68		905,61	1530,09	1271,21		1218,13	1099,79	1365,71		1289,42		1139,45	1242,42		1278,42	1302,13		751,92	419,38	286,57	485,01
19/2/10 0.00	565,21	67,32	23,22		905,17	1529,65	1270,94		1218,13	1099,79	1372,32		1289,42		1139,26	1242,15		1278,30	1301,68		751,65	419,38	285,83	484,52
19/2/10 12.00	565,68	67,75	24,13		905,61	1530,09	1271,21		1217,91	1099,79	1370,26		1289,42		1139,26	1242,15		1278,53	1301,68		751,65	419,87	285,83	484,04
20/2/10 0.00	565,21	67,32	23,68		905,39	1530,32	1271,39		1218,13	1099,79	1370,26		1289,42		1139,26	1242,42		1278,42	1301,68		751,09	419,87	285,83	484,04
20/2/10 12.00	565,21	67,32	23,22		905,39	1530,32	1271,48		1218,35	1100,29	1369,43		1289,77		1139,26	1242,42		1278,42	1301,68		750,82	420,36	285,83	484,04
21/2/10 0.00	565,68	67,75	23,68		905,61	1530,54	1271,75		1218,13	1100,29	1371,91		1289,77		1139,45	1242,15		1278,76	1301,90		751,37	421,82	286,57	484,52
21/2/10 12.00	565,68	68,17	24,13		905,83	1530,98	1272,02		1218,79	1100,78	1374,38		1290,13		1140,22	1242,42		1278,99	1302,35		751,92	422,80	287,31	485,49
22/2/10 0.00	566,16	68,60	24,13		906,05	1531,42	1272,20		1219,22	1100,78	1374,79		1290,49		1140,22	1242,42		1279,11	1302,57		752,47	422,80	286,57	485,49
22/2/10 12.00	566,63	68,60	24,13		906,49	1531,64	1272,46		1219,00	1101,28	1375,61		1290,49		1140,41	1242,68		1279,45	1302,57		752,47	423,29	287,31	485,49
23/2/10 0.00	567,10	68,60	24,13		906,49	1531,64	1272,29		1219,22	1100,78	1374,38		1290,84		1140,41	1242,68		1279,11	1302,35		752,47	423,77	287,31	485,49
23/2/10 12.00	566,63	68,60	24,13		906,27	1531,64	1272,37		1219,66	1101,28	1372,32		1290,84		1140,60	1242,68		1279,22	1302,57		752,20	424,26	286,57	485,49
24/2/10 0.00	566,16	68,60	23,68		905,83	1531,64	1272,29		1219,44	1101,28	1371,91		1290,49		1140,41	1242,68		1279,11	1302,35		751,92	424,26	286,57	485,01
24/2/10 12.00	566,63	68,60	24,13		905,83	1531,64	1272,29		1219,44	1101,28	1366,95		1290,84		1140,60	1242,95		1279,11	1302,35		751,65	424,26	286,57	485,01
25/2/10 0.00	565,68	68,60	23,68		905,83	1531,64	1272,29		1219,44	1101,28	1373,14		1290,84		1140,41	1242,68		1279,11	1302,35		751,65	423,77	286,57	485,01
25/2/10 12.00	565,68	68,60	23,68		905,83	1531,86	1272,46		1219,44	1101,28	1375,61		1290,84		1140,98	1242,42		1279,45	1302,35		751,92	424,26	286,57	485,01
26/2/10 0.00	565,68	68,60	23,68		905,61	1532,08	1272,55		1219,22	1101,28	1376,85		1291,20		1140,98	1242,68		1279,45	1302,35		752,20	424,75	286,57	485,01
26/2/10 12.00	566,16	69,45	23,68		906,05	1532,30	1272,82		1219,66	1102,27	1378,49		1291,56		1140,98	1242,68		1279,68	1302,57		752,20	424,75	286,57	485,49
27/2/10 0.00	566,16	69,02	24,13		906,05	1532,30	1272,73		1220,10	1101,77	1377,26		1291,56		1140,98	1242,68		1279,57	1302,57		752,20	424,75	286,57	485,01
27/2/10 12.00	566,63	69,02	24,13		905,83	1532,74	1272,82		1220,53	1102,76	1380,54		1291,91		1141,18	1242,68		1279,80	1302,79		752,20	425,24	286,57	485,49
28/2/10 0.00	566,63	69,45	24,13		906,27	1532,74	1273,09		1220,53	1102,76	1380,95		1291,91		1141,56	1243,22		1279,91	1303,01		752,75	425,24	286,57	485,49
28/2/10 12.00	567,10	69,87	24,13		906,71	1533,18	1273,36		1220,32	1102,76	1380,95		1291,91		1141,56	1243,22		1280,14	1303,01		753,02	425,72	287,31	485,97
1/3/10 0.00	567,10	70,29	24,58		906,93	1533,40	1273,44		1220,53	1102,76	1380,13		1292,63		1141,56	1243,49		1280,14	1303,23		753,02	425,72	287,31	485,97
1/3/10 12.00	567,10	69,87	24,58		906,49	1533,40	1273,27		1221,19	1103,26	1379,72		1292,27		1141,56	1243,22		1280,14	1303,01		753,02	425,72	287,31	485,49
2/3/10 0.00	566,16	69,45	24,13		906,05	1533,40	1273,09		1220,97	1103,26	1380,54		1292,27		1141,56	1243,22		1279,91	1302,79		752,47	425,72	286,57	485,49
2/3/10 12.00	566,16	69,87	24,13		905,83	1533,62	1273,18		1221,19	1103,26	1378,90		1292,63		1141,94	1243,22		1280,14	1303,01		753,02	426,21	287,31	485,49
3/3/10 0.00	566,63	69,87	24,13		905,83	1533,62	1273,18		1221,41	1103,26	1376,44		1292,63		1142,13	1243,22		1280,14	1303,01		752,47	426,70	287,31	485,49
3/3/10 12.00	567,10	70,29	24,13		906,49	1534,06	1273,44		1221,41	1103,75	1376,03		1292,63		1142,70	1243,49		1280,26	1303,01		752,75	426,70	286,57	485,49
4/3/10 0.00	567,10	70,29	24,13		907,15	1534,50	1273,80		1221,63	1103,26	1377,67		1292,98		1142,89	1244,03		1280,49	1303,46		752,47	426,70	287,31	485,49
4/3/10 12.00	567,10	70,29	24,58		906,93	1534,94	1274,25		1221,84	1103,75	1373,97		1292,98		1143,28	1244,03		1280,49	1303,46		752,20	428,16	286,57	485,49
5/3/10 0.00	566,63	70,29	24,58		907,15	1534,72	1274,07		1222,06	1103,26	1378,49		1292,98		1142,70	1244,30		1280,60	1303,46		751,65	428,16	287,31	485,49
5/3/10 12.00	567,10	70,72	24,58		906,71	1534,94	1274,25		1222,72	1104,25	1369,84		1293,70		1143,09	1244,57		1280,95	1303,68		752,47	428,64	287,31	485,97
6/3/10 0.00	567,10	70,72	24,58		906,93	1535,16	1274,34		1222,93	1104,25	1363,64		1294,41		1143,28	1244,30		1280,95	1303,90		753,02	428,64	288,05	486,46
6/3/10 12.00	568,52	71,99	25,48		908,02	1536,04	1275,05		1223,37	1105,24	1363,64		1295,12		1144,61	1244,84		1281,75	1304,56		754,12	430,59	288,79	487,91
7/3/10 0.00	569,46	72,42	26,84		908,68	1536,70	1275,49		1224,02	1105,73	1362,39		1295,83		1145,56	1245,64		1282,21	1305,01		755,22	431,07	289,53	488,39

7/3/10 12.00	569,93	73,26	26,84		909,56	1536,92	1275,85		1224,46	1105,73	1363,64		1296,19		1145,75	1245,64		1282,44	1305,67		755,77	431,56	290,27	489,35
8/3/10 0.00	570,88	73,69	27,74		910,21	1537,36	1276,02		1224,68	1105,73	1363,22		1296,54		1146,13	1245,91		1282,55	1305,67		756,59	432,05	290,27	489,83
8/3/10 12.00	571,35	73,69	28,19		910,87	1537,80	1276,47		1225,55	1105,73	1368,19		1296,90		1146,70	1246,45		1282,89	1306,33		756,59	433,02	291,01	489,83
9/3/10 0.00	571,35	73,69	28,19		911,09	1538,01	1276,56		1225,33	1105,73	1376,03		1297,25		1146,51	1246,71		1283,12	1306,33		756,59	433,02	291,01	490,32
9/3/10 12.00	572,29	74,11	29,09		911,74	1538,23	1277,26		1225,76	1105,73	1381,77		1297,25		1146,89	1246,98		1283,47	1306,77		757,14	433,50	291,01	490,80
10/3/10 0.00	572,29	73,69	28,64		911,74	1538,45	1277,62		1225,76	1105,73	1380,95		1297,61		1147,46	1246,98		1283,58	1306,77		756,59	433,02	291,01	490,32
10/3/10 12.00	571,82	73,26	28,19		911,09	1538,23	1277,88		1226,20	1105,73	1369,84		1297,61		1147,27	1246,98		1283,47	1306,77		756,59	433,02	291,01	490,32
11/3/10 0.00	571,35	73,26	27,74		910,43	1538,01	1278,68		1225,76	1105,73	1364,05		1297,61		1147,84	1246,45		1283,58	1306,33		756,59	433,50	290,27	489,83
11/3/10 12.00	571,35	73,69	28,19		910,65	1538,45	1278,68		1226,20	1105,73	1376,03		1297,96		1149,55	1246,71		1283,69	1306,77		757,14	433,99	291,01	490,32
12/3/10 0.00	569,93	73,69	28,19		910,65	1538,45	1278,77		1226,42	1105,73	1380,95		1297,96		1149,36	1246,71		1283,81	1306,99		757,41	433,99	291,01	490,32
12/3/10 12.00	572,76	73,69	27,74		910,65	1538,45	1278,86		1226,20	1105,73	1376,44		1298,32		1149,74	1246,71		1283,92	1306,99		757,68	434,96	291,01	490,80
13/3/10 0.00	571,82	73,69	27,74		910,65	1538,45	1278,77		1226,63	1105,73	1380,13		1298,32		1150,12	1246,98		1283,81	1306,77		757,41	434,96	291,01	490,80
13/3/10 12.00	572,29	73,69	27,74		910,65	1538,67	1278,68		1226,85	1106,22	1385,46		1298,67		1150,50	1246,98		1283,92	1306,99		757,96	435,44	291,01	491,28
14/3/10 0.00	569,93	74,11	28,19		910,43	1538,67	1278,68		1226,63	1106,22	1387,09		1299,03		1150,69	1246,98		1283,69	1306,77		757,68	435,44	290,27	490,80
14/3/10 12.00	573,70	74,96	28,64		910,43	1538,45	1278,50		1227,28	1105,73	1383,41		1299,03		1150,88	1247,25		1283,92	1306,99		758,23	435,44	291,01	491,28
15/3/10 0.00	573,70	74,96	28,64		910,43	1538,45	1278,41		1227,28	1106,22	1383,41		1299,03		1151,25	1246,71		1283,69	1306,77		758,23	435,44	291,01	491,28
15/3/10 12.00	574,17	74,96	28,64		909,99	1538,23	1278,41		1227,07	1106,22	1387,50		1299,03		1151,44	1246,98		1283,69	1306,77		757,96	435,44	290,27	491,28
16/3/10 0.00	573,23	74,53	28,19		909,34	1538,23	1276,11		1227,07	1105,73	1379,72		1299,03		1151,44	1246,71		1283,47	1306,55		757,41	435,44	290,27	490,32
16/3/10 12.00	573,70	74,53	27,74		909,12	1538,23	1276,20		1227,28	1105,73	1390,35		1299,03		1151,82	1246,45		1283,47	1306,33		757,41	435,92	290,27	490,80
17/3/10 0.00	572,76	74,11	27,29		908,46	1538,01	1276,02		1227,07	1105,73	1388,31		1299,03		1151,82	1246,18		1283,12	1306,11		757,41	435,44	289,53	490,32
17/3/10 12.00	572,76	74,11	27,29		908,46	1538,23	1276,56		1227,07	1105,73	1389,95		1299,03		1152,01	1246,45		1283,35	1306,33		757,41	435,92	290,27	490,32
18/3/10 0.00	572,29	73,69	27,29		908,02	1538,01	1276,11		1227,07	1105,73	1390,35		1299,03		1151,25	1246,45		1283,12	1306,11		757,41	435,44	288,79	489,83
18/3/10 12.00	572,76	73,69	27,29		908,24	1538,23	1276,20		1227,07	1105,73	1389,54		1299,03		1151,25	1246,45		1283,12	1306,33		757,14	435,92	288,79	490,32
19/3/10 0.00	572,29	73,69	26,84		907,80	1537,80	1276,02		1227,07	1105,24	1389,54		1299,03		1151,25	1245,91		1282,78	1305,67		756,59	435,44	288,79	489,83
19/3/10 12.00	572,76	74,11	26,84		907,80	1538,23	1276,38		1227,07	1105,73	1391,98		1299,03		1151,63	1246,45		1283,12	1305,89		756,59	435,92	288,79	489,83
20/3/10 0.00	572,29	73,69	26,39		907,58	1538,23	1276,29		1227,28	1105,24	1392,39		1299,38		1151,44	1246,18		1282,78	1305,67		756,31	435,44	288,79	489,83
20/3/10 12.00	572,29	73,69	26,84		907,80	1538,45	1276,47		1227,07	1105,73	1392,80		1299,38		1151,44	1245,91		1282,78	1305,89		756,31	435,44	288,79	489,83
21/3/10 0.00	572,76	73,69	26,39		907,80	1538,23	1276,29		1227,07	1105,73	1393,20		1299,03		1151,63	1245,91		1282,67	1305,67		756,04	435,92	288,79	489,35
21/3/10 12.00	572,29	73,69	26,39		907,58	1538,45	1276,56		1227,28	1105,73	1392,39		1299,74		1151,63	1245,64		1282,78	1305,89		755,77	435,92	288,79	489,83
22/3/10 0.00	572,29	73,69	26,39		907,80	1538,45	1276,56		1227,07	1105,73	1393,20		1299,74		1151,63	1245,91		1282,78	1305,67		755,77	435,92	288,79	489,83
22/3/10 12.00	572,29	73,69	26,84		907,58	1538,67	1276,47		1227,07	1105,73	1392,80		1299,74		1151,63	1245,91		1282,78	1305,89		755,77	436,41	288,05	489,35
23/3/10 0.00	571,82	72,84	25,48		907,15	1538,23	1276,29		1227,28	1104,74	1392,39		1299,38		1151,44	1245,64		1282,55	1305,45		754,94	436,41	288,05	488,39
23/3/10 12.00	571,35	71,99	25,48		906,93	1538,23	1276,11		1226,85	1104,74	1393,61		1299,38		1151,25	1245,37		1282,44	1305,45		754,94	436,41	287,31	488,39
24/3/10 0.00	570,88	71,57	25,03		906,71	1538,23	1275,85		1227,07	1104,25	1394,42		1299,38		1151,25	1245,64		1282,44	1305,23		754,12	435,92	287,31	487,91
24/3/10 12.00	570,88	71,14	24,58		906,49	1538,23	1276,02		1226,85	1104,74	1393,20		1299,38		1151,25	1245,10		1282,44	1305,23		753,84	436,41	287,31	487,91
25/3/10 0.00	569,93	70,72	24,13		906,27	1538,23	1275,58		1226,63	1104,25	1393,61		1299,38		1151,25	1244,84		1282,32	1305,01		753,84	435,92	286,57	487,42

25/3/10 12.00	569,93	71,14	24,13		906,49	1538,45	1275,85		1227,07	1104,74	1393,61		1299,38		1151,44	1244,84		1282,55	1305,01		754,12	437,38	286,57	487,91
26/3/10 0.00	569,93	70,72	24,13		906,05	1538,23	1275,76		1227,07	1104,25	1394,02		1299,03		1151,25	1244,84		1282,44	1305,01		753,84	437,38	286,57	487,91
26/3/10 12.00	570,40	71,14	24,13		906,27	1538,67	1275,85		1227,07	1105,24	1393,61		1299,74		1151,82	1244,84		1282,78	1305,01		754,12	438,83	286,57	487,91
27/3/10 0.00	569,93	70,72	24,13		906,05	1538,45	1275,58		1226,85	1104,74	1394,02		1299,74		1151,63	1244,84		1282,44	1304,78		754,12	438,83	286,57	487,91
27/3/10 12.00	569,93	70,72	24,13		906,27	1538,89	1275,76		1227,07	1105,24	1394,42		1300,09		1151,82	1244,84		1282,44	1304,78		754,12	438,83	286,57	487,42
28/3/10 0.00	569,93	70,72	24,13		906,49	1539,11	1275,94		1227,50	1105,24	1394,02		1300,09		1151,82	1245,37		1282,78	1305,01		753,84	439,31	286,57	487,91
28/3/10 12.00	569,93	71,14	23,68		906,49	1539,33	1276,11		1227,72	1105,24	1394,83		1300,09		1152,39	1245,10		1283,01	1305,01		754,12	439,79	287,31	488,39
29/3/10 0.00	570,40	71,14	24,13		906,49	1539,33	1276,11		1227,72	1105,73	1393,61		1300,80		1152,77	1245,64		1283,12	1305,23		754,67	440,28	287,31	488,39
29/3/10 12.00	570,40	71,14	24,13		906,71	1539,55	1276,02		1227,93	1105,73	1394,83		1301,15		1152,96	1245,64		1283,12	1305,23		754,94	440,28	288,05	488,87
30/3/10 0.00	570,88	71,14	24,13		906,49	1539,55	1276,11		1227,93	1105,73			1300,80		1152,96	1245,64		1283,24	1305,23		754,39	441,24	287,31	488,87
30/3/10 12.00	571,35	71,57	24,13		907,15	1540,20	1277,26		1228,37	1105,73	1395,24		1301,15		1153,33	1245,64		1283,58	1305,67		755,49	441,24	288,05	489,35
31/3/10 0.00	568,52	69,02	21,41		906,49	1539,55	1276,91		1228,15	1105,24	1395,64		1300,80		1152,96	1245,10		1283,24	1305,23		752,75	439,79	286,57	486,94
31/3/10 12.00	564,26	67,32	18,70		905,61	1539,33	1276,56		1227,50	1105,24	1395,64		1300,80		1152,96	1245,10		1283,24	1305,01		751,65	439,79	285,83	485,49
1/4/10 0.00	564,26	67,32	18,70		905,39	1539,55	1276,29		1227,72	1105,24	1396,45		1300,80		1153,14	1244,84		1283,47	1305,01		751,65	439,79	286,57	485,97
1/4/10 12.00	564,74	68,60	19,15		905,83	1539,99	1276,64		1228,15	1105,73			1301,15		1153,71	1245,10		1283,69	1305,01		753,02	441,24	286,57	486,94
2/4/10 0.00	565,21	68,60	19,60		905,83	1539,77	1276,64		1228,37	1105,73			1301,51		1153,71	1245,37		1283,69	1305,01		753,02	441,24	287,31	486,94
2/4/10 12.00	566,16	69,45	20,05		906,27	1540,42	1277,18		1228,37	1106,22			1301,86		1154,46	1245,64		1284,04	1305,45		753,84	442,21	288,05	487,91
3/4/10 0.00	567,10	69,87	20,96		906,49	1540,86	1277,35		1229,23	1106,72			1302,22		1155,03	1245,91		1284,27	1305,67		754,39	443,17	288,05	488,39
3/4/10 12.00	568,52	71,14	21,41		906,71	1541,30	1277,88		1229,23	1107,21			1302,92		1155,59	1246,45		1284,49	1305,89		755,49	444,14	288,79	489,35
4/4/10 0.00	568,52	71,14	21,87		906,93	1541,52	1277,97		1229,67	1107,21			1302,92		1155,59	1246,45		1284,49	1305,89		755,22	444,14	288,79	489,35
4/4/10 12.00	569,46	71,57	22,77		907,37	1541,95	1277,97		1229,45	1107,70			1303,28		1155,78	1246,71		1284,72	1306,11		755,77	444,62	289,53	489,83
5/4/10 0.00	569,93	72,42	22,77		907,37	1541,95	1277,80		1229,67	1107,21			1303,99		1155,97	1246,98		1284,61	1306,11		755,77	444,62	288,79	489,83
5/4/10 12.00	568,99	71,57	22,77		907,15	1541,73	1277,62		1229,67	1107,21			1303,99		1155,97	1246,45		1284,61	1306,11		755,77	444,14	288,79	489,83
6/4/10 0.00	569,93	71,99	22,32		907,15	1541,95	1277,44		1230,32	1107,21			1304,34		1156,16	1246,71		1284,72	1305,89		755,77	444,62	288,79	489,83
6/4/10 12.00	569,93	72,42	22,77		907,80	1542,39	1277,62		1230,32	1108,20			1304,69		1156,54	1247,25		1285,06	1306,33		756,31	445,58	289,53	490,80
7/4/10 0.00	570,40	72,42	23,22		907,80	1542,39	1277,53		1230,32	1108,20			1305,40		1156,72	1247,25		1284,95	1306,11		756,59	445,58	289,53	490,80
7/4/10 12.00	570,88	72,42	22,77		907,80	1542,61	1277,35		1230,53	1108,20			1305,40		1156,72	1247,25		1285,06	1306,33		756,31	446,55	289,53	490,80
8/4/10 0.00	570,40	71,99	22,77		907,80	1542,17	1277,44		1230,10	1107,70			1305,40		1156,54	1246,71		1284,84	1305,67		755,77	446,06	288,79	489,83
8/4/10 12.00	570,40	72,42	23,22		908,24	1542,82	1278,41		1230,10	1108,20			1305,40		1157,10	1247,25		1285,29	1306,33		756,04	447,03	289,53	491,28
9/4/10 0.00	569,93	71,99	22,32		907,58	1542,17	1277,62		1230,10	1107,21			1305,75		1156,72	1246,71		1284,95	1305,67		755,49	446,06	288,79	490,32
9/4/10 12.00	569,46	71,14	22,32		907,15	1541,95	1278,68		1230,10	1107,70			1305,75		1156,54	1246,45		1284,72	1305,45		755,22	446,06	288,79	489,83
10/4/10 0.00	568,99	71,14	21,41		906,49	1541,73	1278,15		1229,45	1107,21			1305,40		1156,35	1246,18		1284,49	1305,01		754,67	445,58	288,05	489,35
10/4/10 12.00	569,46	71,14	22,32		906,93	1542,17	1278,86		1230,32	1107,70			1305,75		1157,10	1246,45		1284,95	1305,45		754,94	446,06	288,79	489,83
11/4/10 0.00	569,46	71,57	22,32		907,37	1542,61	1279,39		1229,88	1108,20			1306,11		1157,29	1246,45		1284,95	1305,67		754,67	446,55	288,79	489,83
11/4/10 12.00	569,93	71,57	22,32		907,80	1542,82	1279,74		1229,88	1107,21			1306,46		1157,48	1246,98		1285,18	1305,67		754,67	447,03	288,79	489,83
12/4/10 0.00	569,93	71,14	22,32		907,58	1542,82	1280,00		1230,32	1107,21			1306,46		1157,48	1247,25		1285,18	1305,89		754,12	447,03	288,05	489,83

12/4/10 12.00	569,93	71,14	21,41		907,15	1542,61	1279,56		1230,75	1107,21			1306,46		1157,29	1246,98		1284,72	1305,01		754,94	448,47	288,79	492,72
13/4/10 0.00	568,99	69,87	20,96		906,49	1541,95	1278,59		1229,67	1106,72			1305,40		1156,72	1246,18		1284,38	1304,34		755,22	450,39	289,53	493,21
13/4/10 12.00	569,46	70,72	20,96		906,71	1542,17	1279,47		1229,88	1106,72			1305,75		1156,91	1246,18		1284,72	1304,34		755,22	450,87	289,53	493,69
14/4/10 0.00	568,52	69,87	20,96		906,49	1542,17	1278,94		1229,88	1106,72			1305,75		1157,10	1245,91		1284,72	1304,12		755,22	450,39	288,79	493,21
14/4/10 12.00	569,46	70,72	21,41		906,93	1542,82	1279,65		1231,18	1107,21			1306,81		1158,04	1246,45		1285,29	1305,01		755,77	450,87	290,27	493,69
15/4/10 0.00	569,46	70,72	21,41		907,15	1543,04	1279,83		1230,97	1107,70			1306,81		1158,23	1246,71		1285,41	1305,01		755,49	450,87	288,79	494,17
15/4/10 12.00	569,46	70,72	21,41		907,58	1543,48	1280,18		1231,40	1108,20			1307,52		1158,79	1247,25		1285,75	1305,01		756,04	450,87	290,27	494,17
16/4/10 0.00	568,99	70,29	21,41		907,37	1543,26	1280,27		1230,97	1108,20			1307,16		1158,79	1247,25		1285,41	1305,01		755,22	450,87	288,79	493,69
16/4/10 12.00	568,99	70,29	20,96		907,15	1543,48	1280,35		1231,40	1108,20			1307,16		1158,79	1246,98		1285,52	1304,78		755,22	450,39	288,79	493,69
17/4/10 0.00	568,52	69,87	20,51		906,71	1543,04	1280,18		1231,61	1108,69			1307,16		1158,98	1246,98		1285,41	1304,56		754,67	449,91	288,79	492,72
17/4/10 12.00	568,52	69,87	20,96		907,15	1543,48	1280,79		1231,83	1108,69			1307,87		1159,16	1247,25		1285,75	1305,01		755,22	450,87	288,79	493,21
18/4/10 0.00	568,52	70,29	20,96		907,15	1543,48	1280,53		1232,26	1109,18			1307,87		1159,54	1247,52		1285,75	1305,01		755,22	451,35	288,79	493,21
18/4/10 12.00	569,46	70,29	21,41		907,15	1543,70	1280,00		1232,91	1109,18			1307,87		1159,73	1247,79		1285,98	1305,01		755,22	451,83	288,79	493,21
19/4/10 0.00	569,46	70,29	21,41		907,58	1544,13	1280,44		1232,91	1109,18			1308,22		1159,73	1247,79		1286,09	1305,01		755,22	451,83	288,79	493,69
19/4/10 12.00	569,46	69,87	20,96		907,58	1544,13	1280,71		1232,91	1109,18			1308,57		1159,91	1248,05		1285,98	1305,01		755,22	452,31	288,79	493,21
20/4/10 0.00	568,99	69,87	20,51		907,15	1543,91	1280,35		1233,12	1109,68			1308,57		1159,91	1247,79		1285,75	1304,78		754,39	451,83	288,79	492,72
20/4/10 12.00	568,52	69,87	20,05		907,15	1543,91	1280,53		1232,91	1109,68			1308,93		1159,91	1248,05		1285,86	1305,01		754,39	451,83	288,79	492,72
21/4/10 0.00	568,52	69,87	20,05		906,93	1543,91	1280,79		1232,48	1109,68			1308,93		1160,10	1248,05		1286,09	1305,01		754,67	452,31	288,79	492,72
21/4/10 12.00	568,99	69,87	20,05		906,93	1544,35	1280,97		1232,69	1110,17			1308,93		1159,91	1247,79		1285,98	1305,01		754,94	452,79	288,79	492,72
22/4/10 0.00	568,52	69,87	20,05		906,71	1544,35	1280,79		1232,91	1109,68			1308,57		1160,29	1248,05		1286,09	1305,01		754,67	452,31	288,79	492,72
22/4/10 12.00	569,46	69,87	20,51		907,15	1544,79	1281,15		1232,91	1110,17	1388,31		1308,93		1160,48	1248,32		1286,20	1305,01		754,94	452,79	288,79	493,21
23/4/10 0.00	568,99	69,87	20,05		907,58	1545,00	1282,11		1233,56	1110,66	1396,86		1309,63		1160,48	1248,86		1286,54	1305,23		754,94	453,27	289,53	493,21
23/4/10 12.00	569,46	69,87	20,05		907,80	1545,44	1281,76		1233,56	1110,17	1393,20		1309,28		1159,91	1248,59		1286,43	1305,23		754,67	453,27	288,79	493,21
24/4/10 0.00	568,52	69,45	20,05		907,15	1544,79	1282,46		1233,56	1110,17	1390,35		1309,28		1160,29	1248,59		1286,32	1305,01		754,12	452,79	288,79	493,21
24/4/10 12.00	568,99	69,02	20,05		906,93	1544,79	1281,41		1233,56	1110,17	1378,49		1308,93		1159,73	1248,32		1286,43	1305,01		754,12	453,27	288,79	493,21
25/4/10 0.00	568,52	69,45	20,05		906,93	1545,00	1281,85		1233,56	1110,17	1378,08		1309,28		1159,16	1248,05		1286,54	1305,23		754,39	453,75	288,79	493,69
25/4/10 12.00	568,99	69,87	20,05		906,93	1545,22	1282,64		1233,56	1110,17	1387,91		1309,63		1159,54	1248,32		1286,77	1305,45		754,94	454,23	290,27	493,69
26/4/10 0.00	569,46	69,87	20,05		907,15	1545,44	1282,90		1233,56	1110,66	1397,27		1309,63		1159,73	1248,59		1286,77	1305,23		754,94	454,23	288,79	493,69
26/4/10 12.00	569,46	69,87	20,05		906,93	1545,44	1283,16		1234,20	1110,66	1395,64		1309,63		1159,73	1248,59		1286,89	1305,67		754,94	454,23	289,53	494,17
27/4/10 0.00	569,46	69,87	19,60		907,15	1545,44	1282,90		1233,99	1111,15	1397,67		1309,98		1159,73	1248,86		1286,77	1305,45		754,39	453,75	289,53	493,21
27/4/10 12.00	569,46	69,45	20,05		907,15	1545,66	1283,16		1234,20	1111,65	1398,08		1309,98		1159,73	1248,86		1287,00	1305,45		754,39	454,23	288,79	493,69
28/4/10 0.00	569,46	69,45	19,60		906,71	1545,66	1282,99		1234,20	1111,15	1400,10		1309,98		1159,54	1248,86		1286,77	1305,45		754,12	454,23	289,53	493,21
28/4/10 12.00	568,99	69,87	19,60		906,49	1546,09	1283,43		1234,42	1111,65	1399,29		1310,34		1159,73	1248,86		1286,89	1305,67		754,12	454,23	289,53	493,69
29/4/10 0.00	568,52	69,02	18,70		906,05	1545,44	1282,99		1233,77	1111,15	1399,70		1309,63		1158,79	1248,05		1286,32	1305,01		753,29	454,23	288,79	492,72
29/4/10 12.00	568,52	69,45	19,60		906,49	1546,31	1284,04		1234,63	1111,65	1400,91		1309,98		1159,73	1248,59		1287,23	1305,89		754,12	455,19	290,27	493,69
30/4/10 0.00	569,46	69,87	20,05		907,15	1546,74	1284,65		1235,06	1112,14	1400,91		1310,69		1160,29	1249,39		1287,45	1306,33		754,39	455,19	289,53	494,17

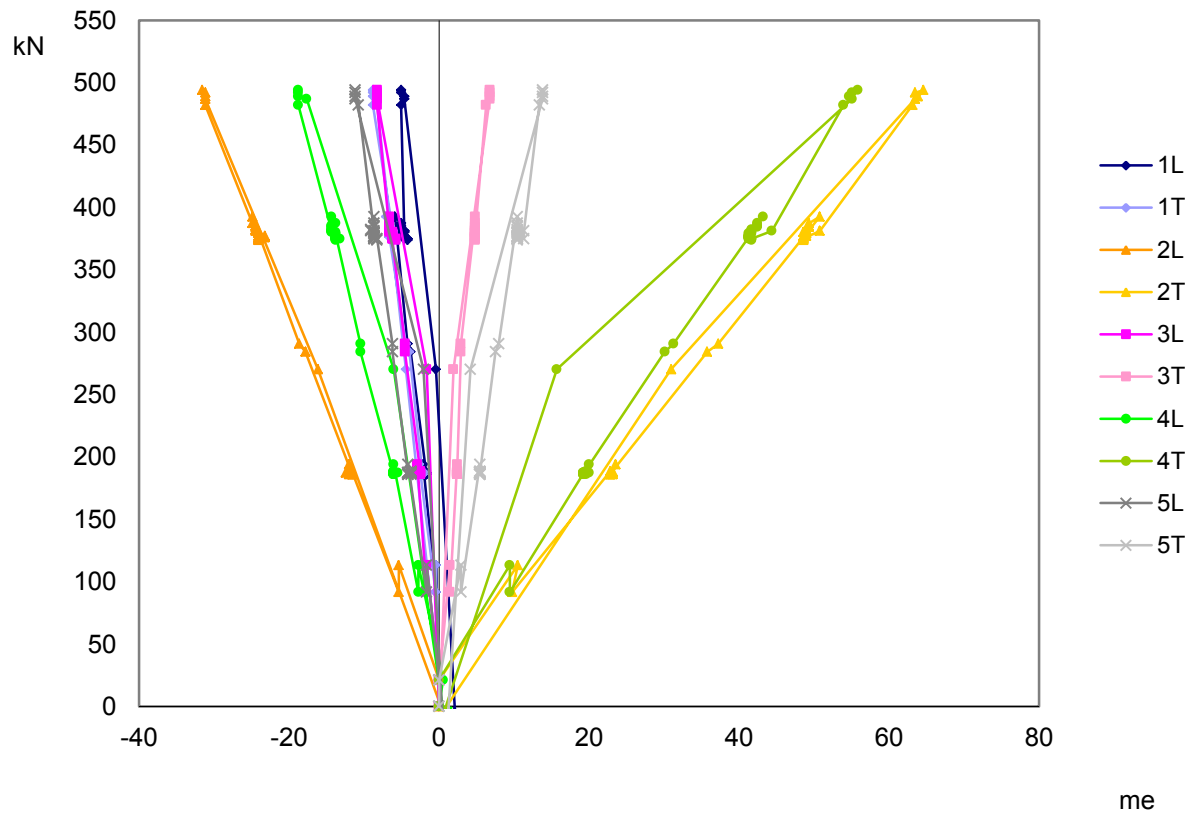
30/4/10 12.00	569,46	69,87	20,05		907,58	1547,18	1284,83		1235,50	1112,63	1400,51		1310,69		1160,66	1249,66		1287,79	1306,33		754,94	455,19	291,01	494,17
1/5/10 0.00	569,46	69,87	20,05		907,37	1547,40	1284,65		1235,50	1112,63	1399,70		1311,04		1160,48	1249,39		1287,79	1306,33		754,67	455,67	290,27	494,17
1/5/10 12.00	569,93	70,29	20,51		907,80	1547,61	1285,26		1235,71	1113,12	1402,53		1311,39		1160,85	1249,66		1288,14	1306,77		755,22	456,15	290,27	494,65
2/5/10 0.00	569,93	69,87	20,51		907,80	1548,05	1285,70		1235,50	1113,12	1401,72		1311,39		1160,85	1249,93		1288,14	1306,99		754,94	455,67	291,01	494,17
2/5/10 12.00	569,93	70,29	20,51		908,24	1548,48	1285,87		1236,36	1113,12	1403,34		1311,74		1160,85	1250,46		1288,48	1306,99		755,49	456,15	291,01	494,65
3/5/10 0.00	569,93	70,29	20,51		908,46	1548,70	1285,26		1236,57	1113,12	1402,93		1311,74		1161,04	1250,46		1288,48	1307,22		754,94	455,67	291,01	495,13
3/5/10 12.00	569,93	69,87	20,51		908,24	1548,48	1285,44		1236,57	1113,12	1402,53		1312,09		1161,04	1250,73		1288,36	1307,22		754,94	455,67	291,01	494,65
4/5/10 0.00	569,93	69,87	20,05		907,80	1548,26	1285,26		1236,14	1113,12	1402,53		1312,09		1160,85	1250,46		1288,14	1306,99		754,12	455,67	290,27	494,17
4/5/10 12.00	569,93	69,87	20,05		907,80	1548,26	1285,26		1236,79	1113,12	1401,72		1312,09		1161,04	1250,46		1288,25	1306,99		754,39	456,15	290,27	494,17
5/5/10 0.00	569,93	69,45	19,60		907,80	1548,26	1285,26		1236,57	1112,63	1402,93		1312,09		1160,85	1250,19		1288,14	1306,99		753,57	455,67	290,27	494,17
5/5/10 12.00	569,46	69,45	19,15		907,80	1548,48	1285,52		1236,36	1112,63	1402,53		1312,09		1161,04	1250,46		1288,36	1307,22		753,29	455,67	290,27	494,17
6/5/10 0.00	569,46	69,45	18,70		907,37	1548,70	1285,44		1236,79	1112,63	1404,15		1312,09		1161,23	1250,46		1288,36	1307,44		753,29	455,67	290,27	493,69
6/5/10 12.00	569,93	69,87	18,70		907,80	1548,91	1286,05		1236,79	1113,12	1404,15		1312,80		1161,60	1250,73		1288,93	1307,66		754,12	456,15	291,01	494,65
7/5/10 0.00	569,93	70,29	19,15		908,24	1549,35	1286,31		1237,65	1113,12	1404,15		1313,15		1161,97	1251,26		1289,16	1307,88		754,39	456,62	291,01	495,13
7/5/10 12.00	570,40	71,14	19,60		908,90	1549,78	1286,57		1237,65	1113,61	1402,93		1313,50		1162,35	1251,80		1289,61	1308,32		755,22	457,58	291,75	495,61
8/5/10 0.00	570,40	70,72	19,60		908,68	1549,56	1286,31		1238,07	1114,60	1402,93		1313,50		1162,53	1251,80		1289,50	1308,32		754,94	457,10	291,01	495,61
8/5/10 12.00	570,88	70,72	19,60		908,68	1550,00	1286,31		1237,86	1114,11	1404,55		1313,50		1162,53	1251,80		1289,50	1308,32		755,22	457,58	291,75	496,09
9/5/10 0.00	568,99	71,14	19,60		908,68	1549,78	1286,31		1237,65	1114,60	1402,93		1313,50		1162,53	1251,53		1289,38	1308,32		755,77	457,58	291,75	496,57
9/5/10 12.00	570,88	71,14	20,05		909,12	1550,00	1286,57		1238,29	1114,60	1404,95		1313,85		1162,72	1252,06		1289,72	1308,32		755,77	457,58	291,75	497,05
10/5/10 0.00	570,88	71,14	20,05		908,90	1550,21	1286,31		1238,29	1114,60	1403,74		1313,85		1162,72	1252,06		1289,50	1308,32		755,77	457,58	291,75	496,57
10/5/10 12.00	570,88	71,14	20,05		909,12	1550,65	1286,57		1238,93	1115,09	1403,34		1314,55		1163,09	1252,33		1289,84	1308,76		756,31	458,06	291,75	497,05
11/5/10 0.00	569,93	71,14	20,51		909,12	1550,65	1286,05		1239,15	1115,09	1404,55		1314,55		1163,28	1252,33		1289,72	1308,54		755,77	457,58	291,75	497,05
11/5/10 12.00	569,93	71,14	20,51		909,12	1550,86	1286,13		1239,15	1114,60	1403,34		1314,55		1163,28	1252,33		1289,72	1308,54		755,77	457,58	291,75	497,05
12/5/10 0.00	569,93	71,14	20,51		909,12	1550,86	1286,57		1239,15	1114,60	1403,74		1314,55		1163,28	1252,33		1289,50	1308,32		755,49	457,10	291,75	496,09
12/5/10 12.00	569,93	71,14	20,05		908,90	1550,65	1286,57		1239,36	1114,60	1403,74		1314,90		1163,28	1252,33		1289,61	1308,32		755,49	457,10	291,01	496,57
13/5/10 0.00	569,46	70,72	20,51		908,68	1550,65	1286,31		1239,36	1114,60	1403,74		1314,90		1163,47	1252,33		1289,61	1308,32		755,22	457,10	291,01	496,57
13/5/10 12.00	569,93	71,14	20,51		908,68	1550,86	1286,48		1239,79	1114,60	1404,55		1315,25		1163,65	1252,33		1289,61	1308,32		755,49	457,10	291,75	496,57
14/5/10 0.00	568,99	70,72	20,05		908,46	1550,86	1286,40		1239,36	1114,60	1404,15		1315,25		1163,84	1252,06		1289,61	1308,32		754,94	457,58	291,75	496,09
14/5/10 12.00	568,99	71,14	20,96		908,46	1551,08	1286,83		1239,36	1114,60	1403,74		1315,25		1164,03	1252,33		1289,84	1308,32		755,49	457,58	291,75	496,57
15/5/10 0.00	568,99	71,14	20,96		909,12	1551,51	1287,35		1240,00	1114,60	1402,93		1315,60		1164,21	1252,60		1289,84	1308,76		754,94	457,58	291,01	496,57
15/5/10 12.00	568,99	71,14	20,96		909,12	1551,95	1287,61		1240,22	1114,60	1404,55		1315,96		1164,21	1252,86		1289,95	1308,76		754,94	457,58	291,75	496,57
16/5/10 0.00	568,52	71,14	20,51		908,68	1551,51	1287,53		1240,22	1114,60	1405,36		1315,96		1164,59	1252,60		1290,06	1308,76		754,94	458,06	291,75	496,57
16/5/10 12.00	568,52	71,14	20,51		908,90	1551,73	1287,61		1240,65	1114,60	1405,76		1316,31		1165,33	1253,13		1290,18	1308,98		755,22	458,06	292,49	497,05
17/5/10 0.00	568,99	71,14	20,96		908,90	1551,95	1287,61		1240,86	1115,09	1407,37		1316,66		1165,52	1253,13		1290,18	1308,98		755,77	458,54	291,75	497,53
17/5/10 12.00	568,99	71,57	20,96		909,12	1551,95	1287,79		1241,08	1115,09	1405,76		1316,66		1165,71	1253,13		1290,40	1309,20		756,04	458,54	292,49	498,01
18/5/10 0.00	568,99	71,57	20,96		909,12	1551,95	1287,79		1241,29	1115,58	1407,78		1316,66		1165,89	1253,13		1290,29	1308,98		756,04	458,54	292,49	498,01

18/5/10 12.00	568,99	71,57	20,96		909,12	1552,38	1287,79		1241,29	1115,58	1408,58		1317,01		1165,89	1253,13		1290,51	1308,98		756,31	459,02	292,49	498,49
19/5/10 0.00	568,99	71,57	20,96		909,12	1552,38	1287,70		1241,29	1115,58	1407,78		1317,01		1165,89	1253,13		1290,40	1308,98		756,31	458,54	292,49	498,01
19/5/10 12.00	568,99	71,57	20,51		909,56	1552,59	1287,96		1241,93	1116,07	1408,99		1317,36		1166,08	1253,40		1290,51	1309,42		756,31	459,02	292,49	498,01
20/5/10 0.00	569,46	71,57	20,05		909,34	1552,81	1287,96		1241,93	1116,07	1408,99		1317,01		1165,89	1253,40		1290,40	1308,98		756,31	458,54	292,49	498,49
20/5/10 12.00	569,93	71,99	20,51		909,56	1553,24	1288,22		1241,93	1116,07	1407,37		1317,71		1166,26	1253,66		1290,63	1309,64		756,59	459,02	293,23	498,97
21/5/10 0.00	569,93	71,99	20,51		909,56	1553,24	1288,05		1242,57	1116,07	1408,18		1317,71		1166,45	1253,66		1290,63	1309,20		756,59	459,49	293,23	498,49
21/5/10 12.00	569,93	72,42	21,41		909,78	1553,46	1288,31		1242,36	1116,07	1410,19		1317,71		1166,64	1253,93		1290,85	1309,64		757,14	459,49	293,23	499,45
22/5/10 0.00	569,93	72,42	20,96		909,78	1553,46	1288,14		1242,57	1116,07	1408,99		1317,71		1166,45	1253,66		1290,63	1309,20		757,14	459,49	293,23	498,97
22/5/10 12.00	569,93	72,42	20,96		909,78	1553,67	1288,22		1243,00	1116,56	1408,18		1317,71		1166,64	1253,66		1290,74	1309,42		757,41	459,49	293,23	499,93
23/5/10 0.00	569,46	72,42	21,41		909,34	1553,67	1288,05		1243,00	1116,07	1407,78		1317,71		1166,64	1253,40		1290,63	1309,42		757,14	459,02	293,23	498,97
23/5/10 12.00	569,93	72,42	21,41		909,34	1553,89	1287,87		1243,21	1116,07	1408,18		1317,71		1166,64	1253,40		1290,63	1308,98		757,14	459,02	293,23	499,45
24/5/10 0.00	569,93	71,99	21,41		909,12	1553,67	1288,14		1243,21	1116,07	1406,57		1317,71		1166,82	1253,40		1290,51	1308,98		756,86	458,54	292,49	499,45
24/5/10 12.00	569,46	72,42	21,87		909,12	1553,89	1288,05		1243,21	1116,07	1404,15		1317,36		1166,82	1253,66		1290,40	1308,98		756,59	459,49	293,23	499,45
25/5/10 0.00	569,46	71,99	21,87		908,68	1553,67	1287,87		1243,43	1116,07	1405,76		1317,71		1166,64	1253,13		1290,29	1308,76		756,59	459,02	292,49	498,97
25/5/10 12.00	568,99	72,42	21,87		908,90	1553,89	1287,79		1243,21	1116,07	1404,55		1317,71		1166,82	1253,40		1290,40	1308,76		756,59	459,02	293,23	499,45
26/5/10 0.00	568,52	72,42	21,41		908,68	1553,89	1287,87		1243,21	1116,07	1402,93		1317,36		1167,01	1253,40		1290,40	1308,76		756,59	459,02	292,49	498,97
26/5/10 12.00	568,52	71,99	21,87		908,46	1554,11	1287,87		1243,85	1116,07	1402,93		1317,71		1167,01	1253,40		1290,51	1308,54		756,31	459,02	293,23	499,93
27/5/10 0.00	568,99	71,99	22,32		908,68	1554,32	1287,79		1243,64	1116,07	1401,72		1317,36		1167,01	1253,40		1290,40	1308,76		756,31	459,02	292,49	499,45
27/5/10 12.00	568,52	71,99	22,32		909,12	1554,54	1287,87		1244,07	1116,07	1402,13		1317,71		1167,19	1253,40		1290,51	1308,76		756,59	459,49	292,49	499,45
28/5/10 0.00	568,52	71,99	22,32		908,68	1554,54	1287,61		1243,85	1116,07	1400,51		1317,36		1167,19	1253,40		1290,63	1308,76		756,59	459,49	292,49	499,45
28/5/10 12.00	568,52	71,99	22,77		908,68	1554,75	1287,61		1244,28	1116,07	1404,95		1317,71		1167,19	1253,40		1290,51	1308,76		756,04	459,97	293,23	499,93
29/5/10 0.00	568,52	71,99	22,32		908,68	1554,75	1287,70		1243,85	1116,07	1402,93		1317,71		1167,38	1253,40		1290,51	1308,54		756,31	459,97	292,49	499,93
29/5/10 12.00	568,52	72,42	22,32		908,68	1554,97	1287,87		1244,07	1116,07	1400,91		1317,36		1167,57	1253,40		1290,51	1308,54		756,31	459,97	293,23	499,93
30/5/10 0.00	568,52	72,42	21,87		908,90	1555,18	1287,53		1244,49	1116,07	1402,93		1317,71		1167,75	1253,40		1290,63	1308,76		756,59	459,97	292,49	499,93
30/5/10 12.00	568,52	72,42	21,87		908,68	1555,18	1287,44		1244,49	1116,56	1400,10		1317,71		1167,94	1253,40		1290,74	1308,76		756,59	459,97	293,23	499,93
31/5/10 0.00	568,52	72,42	22,32		908,90	1555,40	1287,53		1244,49	1117,05	1402,53		1317,36		1168,12	1253,40		1290,74	1308,98		756,31	459,97	292,49	499,93
31/5/10 12.00	568,52	72,42	22,77		909,12	1555,83	1287,79		1244,92	1116,07	1403,74		1317,36		1168,12	1253,40		1290,85	1308,98		756,31	460,45	293,23	500,41
1/6/10 0.00	568,52	72,42	22,77		909,12	1555,83	1287,87		1244,71	1116,07	1401,72		1317,36		1168,12	1253,40		1290,74	1308,76		756,59	460,45	293,23	499,93
1/6/10 12.00	568,52	72,42	22,32		909,12	1555,61	1287,79		1244,92	1116,07	1400,51		1317,36		1168,12	1253,40		1290,85	1308,98		756,31	460,45	293,23	500,41
2/6/10 0.00	568,52	72,42	21,87		909,12	1555,83	1287,61		1244,71	1116,56	1402,93		1317,36		1168,31	1253,40		1290,85	1308,76		756,59	460,93	293,23	500,41
2/6/10 12.00	568,52	72,42	22,32		909,56	1555,83	1287,61		1245,13	1116,56	1401,32		1317,36		1168,49	1253,66		1290,97	1308,98		756,59	460,93	293,23	500,89
3/6/10 0.00	568,99	72,42	22,32		909,56	1555,83	1287,70		1245,13	1116,07	1400,91		1317,71		1168,49	1253,66		1290,97	1308,98		756,31	460,93	293,23	501,36
3/6/10 12.00	568,52	72,42	22,32		909,34	1556,04	1287,70		1245,13	1116,07	1399,70		1317,36		1168,68	1253,66		1291,08	1308,98		756,59	461,40	293,23	501,36
4/6/10 0.00	568,52	72,42	22,77		909,12	1556,48	1287,61		1245,13	1116,56	1404,55		1317,36		1168,68	1253,40		1290,97	1308,98		756,59	461,40	293,23	501,36
4/6/10 12.00	568,52	72,42	22,77		909,12	1556,48	1287,79		1245,56	1116,56	1408,18		1317,71		1168,87	1253,40		1291,19	1308,98		756,86	461,40	293,23	501,84
5/6/10 0.00	568,52	72,42	22,77		909,12	1556,48	1287,87		1245,35	1116,07	1405,76		1317,36		1168,87	1253,40		1291,19	1308,98		756,86	461,40	293,23	501,84
5/6/10 12.00	568,52	72,42	22,77		909,34	1556,69	1287,87		1245,77	1116,56	1408,58		1317,36		1169,05	1253,13		1291,19	1308,98		757,14	462,36	293,23	502,32
6/6/10 0.00	568,52	72,42	21,87		909,34	1556,69	1287,79		1245,99	1117,54	1408,99		1317,36		1169,24	1253,40		1291,19	1308,98		757,41	462,36	293,23	502,32
6/6/10 12.00	568,52	72,42	22,32		909,34	1557,12	1288,05		1245,99	1117,05	1408,58		1317,71		1169,24	1253,40		1291,19	1308,98		757,41	462,36	293,23	502,32
7/6/10 0.00	568,52	72,42	22,77		909,34	1557,34	1288,57		1246,41	1117,54	1409,39		1317,36		1169,61	1253,13		1291,31	1308,98		757,41	462,83	293,23	502,32

APPENDICE E. PROVE DI CARICO CONCI LINEA 6

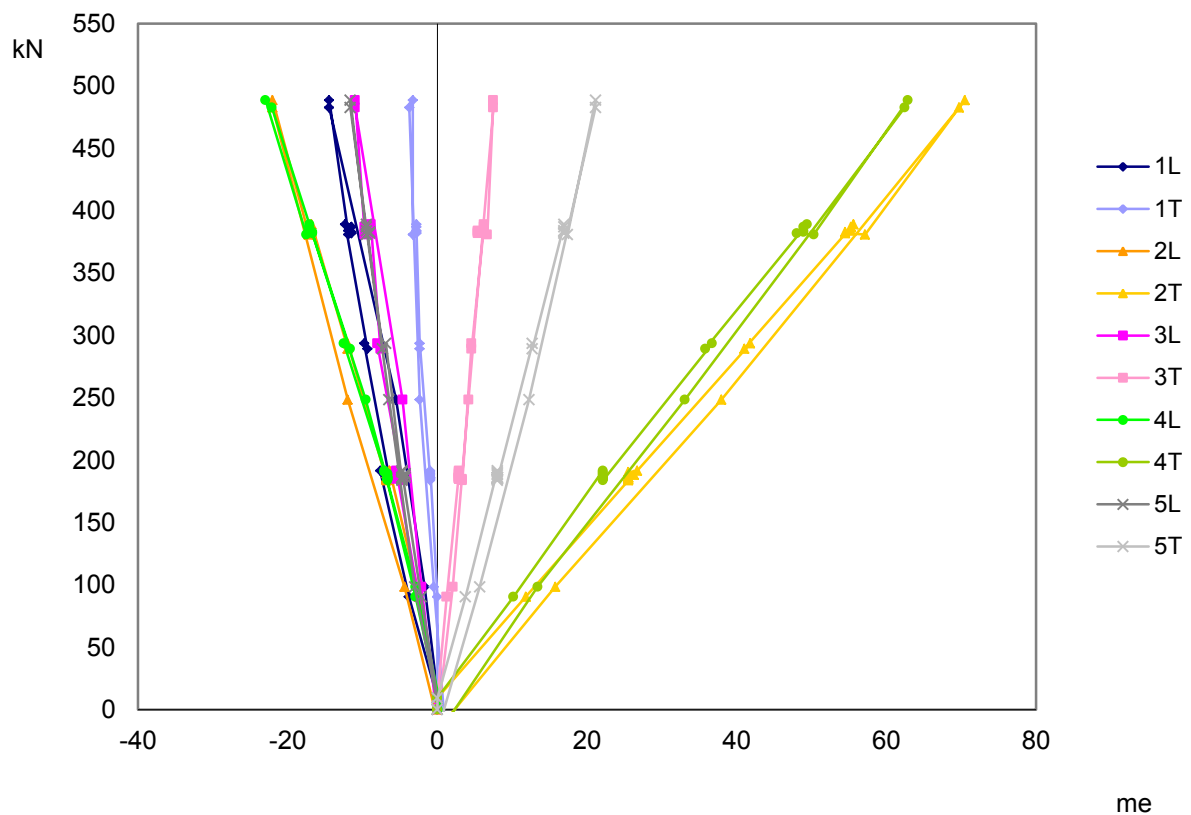
B2

1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	12,10	0,00	0,00	0,00
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,549	0,000	0,000	0,000	12,10	21,12	18,64	17,71
-0,419	-0,439	-5,361	10,514	-1,647	1,453	-2,747	9,443	-1,649	2,939	12,10	113,27	84,40	87,59
-0,419	-0,439	-5,361	9,765	-1,647	1,453	-2,747	9,443	-1,649	2,939	12,10	91,63	81,79	85,12
-2,098	-2,636	-11,982	23,558	-2,884	2,421	-6,049	20,002	-4,126	5,454	12,10	193,91	176,92	182,49
-2,098	-2,636	-12,397	23,187	-2,884	2,421	-6,049	20,002	-4,126	5,454	12,10	187,27	174,38	178,89
-2,098	-2,196	-11,982	23,187	-2,472	2,421	-6,049	19,612	-3,713	5,454	12,10	188,38	174,38	177,69
-2,098	-2,196	-11,982	22,816	-2,472	2,421	-6,049	19,612	-3,713	5,454	12,10	188,38	171,84	177,69
-2,098	-2,196	-11,982	22,816	-2,472	2,421	-6,049	19,612	-3,713	5,454	12,10	187,27	171,84	176,49
-2,098	-2,636	-11,982	23,187	-2,472	2,421	-6,049	19,612	-3,713	5,454	12,10	186,16	171,84	176,49
-2,098	-2,636	-11,982	23,187	-2,472	2,421	-6,049	19,612	-3,713	5,454	12,10	187,27	171,84	176,49
-2,098	-2,636	-11,568	23,187	-2,472	2,421	-5,498	19,222	-4,126	5,454	12,10	187,27	170,57	176,49
-1,678	-2,636	-11,568	22,816	-2,472	2,421	-6,049	19,222	-4,126	5,454	12,10	187,27	170,57	175,29
-1,678	-2,636	-11,568	22,816	-2,472	2,421	-6,049	19,222	-4,126	5,454	12,10	187,27	170,57	175,29
-1,678	-2,196	-11,568	22,816	-2,472	2,421	-6,049	19,222	-4,126	5,454	12,10	186,16	170,57	175,29
-1,678	-2,196	-11,568	22,816	-2,472	2,421	-6,049	19,222	-4,126	5,454	12,10	186,16	170,57	175,29
-1,678	-2,196	-11,568	22,816	-2,472	2,421	-6,049	19,222	-4,126	5,454	12,10	186,16	170,57	175,29
-3,777	-3,956	-17,797	35,759	-4,534	2,905	-10,460	30,106	-6,193	7,547	12,10	284,25	265,72	267,66
-4,198	-4,396	-18,630	37,231	-4,534	2,905	-10,460	31,267	-6,193	7,965	12,10	290,67	274,35	273,49
-5,880	-7,038	-24,885	50,786	-6,599	4,839	-14,327	43,223	-8,677	10,472	12,19	392,63	372,56	370,96
-5,038	-6,598	-24,885	49,327	-6,599	4,839	-13,774	42,455	-8,677	10,472	12,10	387,46	366,58	365,31
-5,038	-6,598	-24,468	49,327	-6,599	4,839	-14,327	42,455	-8,677	10,472	12,19	385,39	362,99	361,92
-5,038	-6,598	-24,468	49,327	-6,599	4,839	-14,327	42,455	-8,677	10,472	12,19	384,36	361,79	359,66
-5,038	-6,598	-24,468	48,961	-6,599	4,839	-14,327	41,686	-9,091	10,472	12,19	382,29	361,79	358,52
-4,618	-6,157	-24,050	48,961	-6,599	4,839	-14,327	41,686	-9,091	10,472	12,19	381,25	360,59	358,52
-4,618	-6,157	-24,050	48,961	-6,599	4,839	-14,327	41,686	-8,677	10,472	12,19	380,21	359,39	357,39
-4,618	-6,157	-24,050	48,596	-6,186	4,839	-13,774	41,686	-8,677	10,472	12,19	380,21	359,39	357,39
-5,038	-6,157	-24,050	48,961	-6,186	4,839	-13,774	41,686	-8,677	10,472	12,19	379,17	359,39	356,25
-5,038	-6,157	-24,050	48,961	-6,186	4,839	-13,774	41,301	-8,677	10,472	12,19	379,17	356,99	356,25
-4,618	-6,157	-24,050	48,961	-6,186	4,839	-13,774	41,301	-8,677	10,472	12,19	377,10	356,99	353,98
-4,618	-6,157	-24,050	48,596	-6,186	4,839	-13,774	41,301	-8,677	10,472	12,19	376,06	356,99	353,98
-4,618	-6,157	-23,215	48,596	-6,186	4,839	-13,774	41,301	-8,677	10,472	12,19	377,10	355,79	353,98
-4,618	-6,598	-23,215	48,596	-6,186	4,839	-13,774	41,301	-8,677	10,472	12,19	376,06	356,99	353,98
-4,618	-6,157	-23,215	48,596	-6,186	4,839	-13,774	41,301	-8,677	10,472	12,19	376,06	355,79	352,85
-4,618	-6,157	-23,215	48,596	-6,186	4,839	-13,774	41,301	-8,677	10,472	12,19	376,06	355,79	352,85
-4,618	-6,157	-24,050	48,596	-6,186	4,839	-13,774	41,301	-8,677	10,472	12,19	375,02	354,59	352,85
-4,618	-6,157	-24,050	48,596	-6,186	4,839	-13,774	41,686	-8,677	10,472	12,19	375,02	355,79	352,85
-4,198	-6,157	-24,050	48,596	-6,186	4,839	-13,774	41,686	-8,263	10,472	12,19	375,02	354,59	351,71
-4,198	-6,157	-24,050	48,596	-5,773	4,839	-13,774	41,686	-8,263	10,472	12,19	373,98	354,59	351,71
-4,198	-6,157	-24,050	48,596	-5,773	4,839	-13,221	41,686	-8,263	11,307	12,19	375,02	354,59	351,71
-4,618	-6,157	-24,468	50,786	-6,599	4,839	-14,327	44,376	-8,677	11,307	12,19	381,25	361,79	358,52
-5,038	-8,802	-31,164	63,139	-8,253	6,289	-18,755	53,946	-10,749	13,393	12,19	482,10	459,74	457,77
-5,038	-8,802	-31,584	64,585	-8,253	6,771	-18,755	55,854	-11,164	13,810	12,19	494,09	471,34	467,63
-5,038	-8,802	-31,164	63,501	-8,253	6,771	-18,755	55,091	-11,164	13,810	12,19	492,09	466,70	464,34
-4,618	-8,802	-31,164	63,862	-8,253	6,771	-18,755	54,710	-11,164	13,810	12,19	489,10	466,70	462,15
-4,618	-8,361	-31,164	63,501	-8,253	6,771	-17,647	55,091	-11,164	13,810	12,19	487,10	463,22	459,96
-0,419	-4,396	-16,134	30,964	-1,647	1,937	-6,049	15,709	-2,062	4,197	12,19	270,28	247,15	252,45
2,095	0,439	0,412	0,753	0,000	0,000	0,549	0,789	0,412	1,260	12,19	-2,36	-4,01	-1,27
2,095	0,439	0,412	0,753	0,000	0,000	0,549	0,789	0,412	1,260	12,19	-1,18	-4,01	-1,27
2,095	0,439	0,412	0,753	0,000	0,000	1,647	0,789	0,412	1,260	12,19	-1,18	-4,01	-1,27



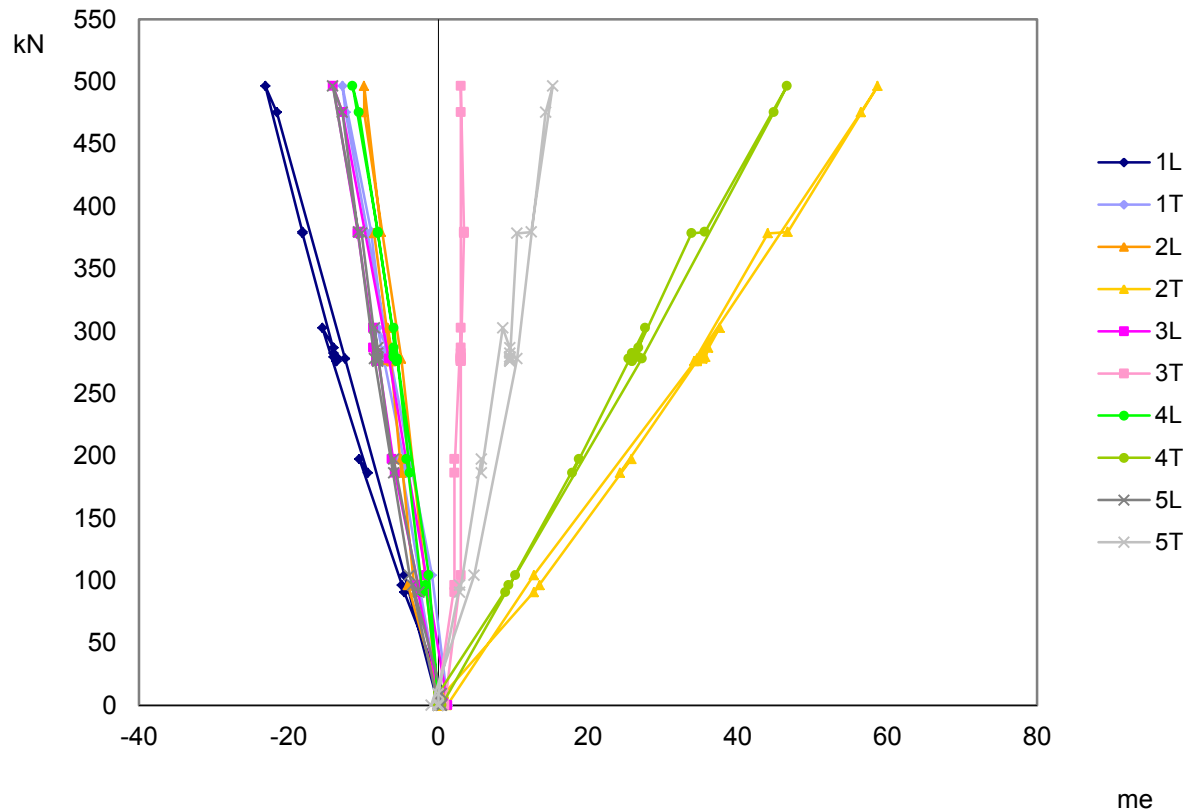
B3

1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	12,28	0,00	0,00	0,00
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	12,28	9,39	10,66	8,88
-3,812	0,000	-2,388	11,833	-2,527	1,252	-2,904	10,175	-2,147	3,776	12,28	90,39	79,12	77,85
-7,633	-0,935	-6,377	26,699	-5,481	2,919	-7,062	22,127	-4,728	8,015	12,28	191,48	174,25	167,18
-6,358	-0,935	-6,377	25,530	-5,481	2,919	-7,062	22,127	-4,728	8,015	12,28	190,38	169,17	165,98
-6,358	-0,935	-6,776	25,530	-5,481	2,919	-6,646	22,127	-4,297	8,015	12,28	189,27	169,17	163,56
-6,358	-0,935	-6,377	26,309	-5,481	2,919	-6,646	22,127	-4,297	8,015	12,28	188,17	167,90	163,56
-6,358	-0,935	-6,776	25,530	-5,481	2,919	-6,646	22,127	-4,297	8,015	12,28	185,95	167,90	163,56
-6,358	-0,935	-6,776	25,530	-5,481	2,919	-6,646	22,127	-4,728	8,015	12,28	184,85	167,90	161,14
-6,358	-0,935	-6,776	25,530	-4,636	2,919	-6,646	22,127	-4,728	8,015	12,28	185,95	167,90	161,14
-6,358	-0,935	-6,776	25,530	-4,636	2,919	-6,646	22,127	-4,728	8,015	12,28	185,95	167,90	163,56
-6,358	-0,935	-6,776	25,530	-4,636	2,919	-6,646	22,127	-4,728	8,015	12,28	184,85	167,90	163,56
-6,358	-0,935	-6,776	25,530	-4,636	2,919	-6,646	22,127	-4,728	8,015	12,28	184,85	167,90	161,14
-6,358	-0,935	-6,776	25,530	-4,636	2,919	-6,646	22,127	-4,728	8,015	12,28	185,95	167,90	161,14
-6,358	-0,935	-6,776	25,530	-4,636	3,336	-6,646	22,127	-4,728	8,015	12,28	184,85	166,63	161,14
-6,358	-0,935	-6,776	25,530	-4,636	3,336	-6,646	22,127	-4,728	8,015	12,28	183,74	166,63	161,14
-9,759	-2,338	-11,976	41,816	-8,016	4,585	-12,482	36,730	-6,881	12,714	12,28	293,56	275,37	261,14
-9,333	-2,338	-11,976	41,044	-7,593	4,585	-11,647	35,820	-7,312	12,714	12,28	289,28	271,68	258,80
-12,314	-2,806	-16,791	55,646	-8,862	6,250	-17,082	49,410	-9,468	16,932	12,28	389,10	368,69	351,24
-11,462	-2,806	-16,791	55,263	-9,708	6,250	-17,082	48,959	-9,468	16,932	12,28	387,04	365,11	347,82
-11,888	-2,806	-16,791	55,263	-8,862	5,418	-17,082	48,959	-9,468	16,932	12,28	383,93	362,71	345,54
-11,462	-2,806	-16,791	54,498	-8,862	5,418	-16,664	48,959	-9,037	16,932	12,28	382,90	362,71	343,26
-11,462	-2,806	-16,791	54,498	-8,862	5,418	-16,664	48,056	-9,037	16,932	12,28	381,86	360,32	343,26
-11,888	-3,274	-17,193	57,175	-9,708	6,665	-17,501	50,313	-9,468	17,400	12,28	380,83	359,12	342,12
-14,446	-3,274	-22,023	70,494	-10,979	7,497	-22,955	62,898	-11,627	21,141	12,28	488,56	466,35	443,20
-14,446	-3,743	-22,023	69,736	-10,979	7,497	-22,115	62,450	-11,627	21,141	12,28	482,57	459,39	436,56
-5,509	-2,338	-11,976	37,953	-4,636	4,169	-9,562	33,090	-6,450	12,244	12,28	248,38	228,31	217,48
-1,693	-0,467	-4,381	15,758	-2,106	2,086	-2,904	13,401	-3,007	5,661	12,28	98,37	84,33	79,09
0,423	0,934	0,000	1,187	0,000	0,000	0,829	1,391	0,429	0,472	12,28	-8,24	-8,01	-6,36

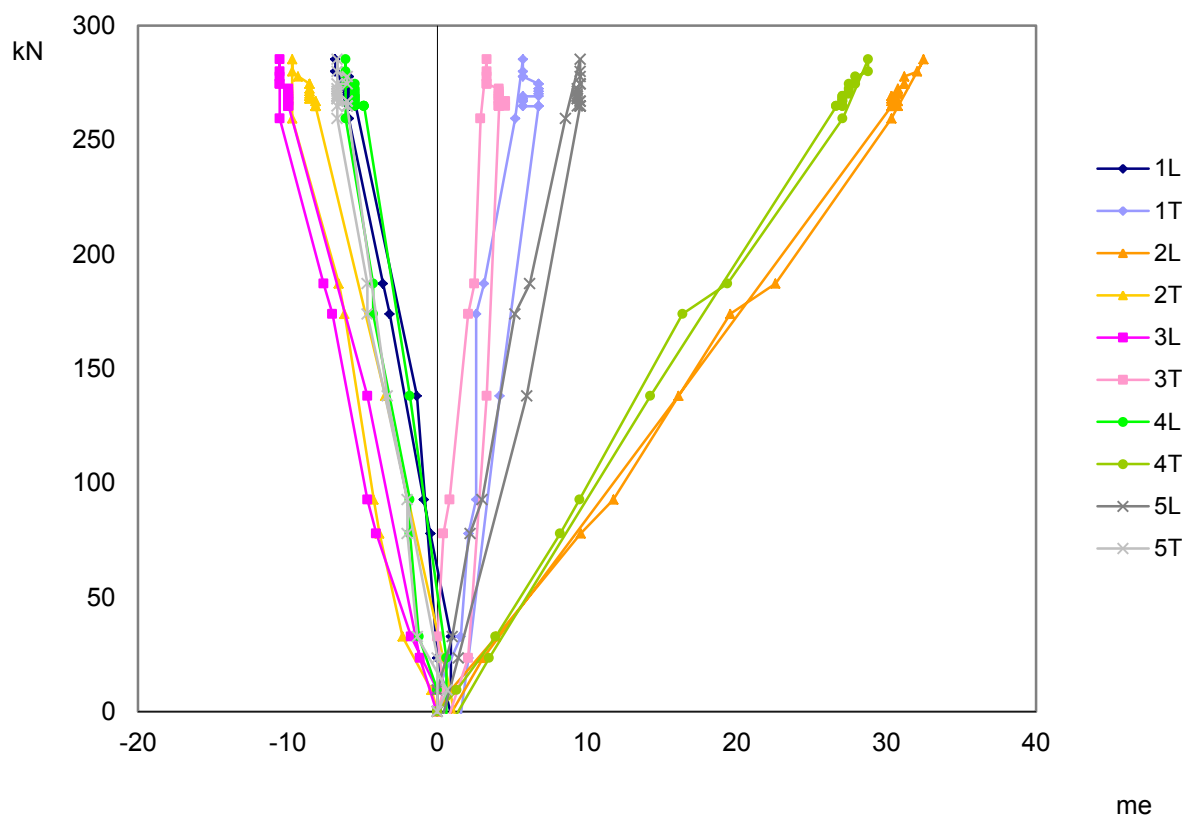


C2

1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,94	0,00	0,00	0,00
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,94	0,00	0,00	0,00
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,94	0,00	0,00	0,00
0,752	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,426	0,000	13,94	0,00	0,00	0,00
0,752	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,426	0,000	13,94	0,00	0,00	0,00
0,752	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,426	0,000	13,94	0,00	0,00	0,00
0,000	0,000	0,000	0,776	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,94	1,18	1,33	0,00
0,752	0,000	0,000	0,776	0,000	0,000	0,000	0,000	0,426	0,000	13,94	9,41	1,33	0,00
-4,896	-2,555	-4,050	13,534	-2,887	2,155	-1,693	9,419	-3,408	2,874	13,94	96,27	90,87	86,42
-4,519	-2,129	-3,149	12,764	-2,475	2,155	-2,117	8,971	-2,556	2,874	13,94	90,56	85,67	81,47
-10,564	-5,114	-4,951	25,810	-6,193	2,155	-4,236	18,788	-5,969	5,745	13,94	197,37	186,97	177,83
-9,428	-4,260	-4,951	24,280	-5,780	2,155	-3,812	17,898	-5,969	5,745	13,94	186,30	179,38	169,40
-15,492	-8,103	-6,755	37,613	-8,677	3,016	-5,933	27,666	-8,533	8,614	13,94	302,64	285,30	269,03
-13,974	-6,821	-6,304	36,095	-8,677	3,016	-5,933	26,780	-8,105	9,569	13,94	286,60	275,47	262,02
-13,974	-6,821	-6,304	35,715	-8,263	3,016	-5,933	26,780	-8,105	9,569	13,94	279,09	270,55	257,33
-13,974	-7,249	-6,304	35,335	-8,263	3,016	-5,933	25,894	-8,105	9,569	13,94	282,31	269,32	254,99
-13,595	-6,821	-6,304	35,335	-8,263	3,016	-5,933	25,894	-8,105	9,569	13,94	279,09	266,85	252,64
-13,595	-6,821	-6,304	35,335	-8,263	3,016	-5,509	25,450	-8,105	9,569	13,94	278,01	266,85	251,47
-13,595	-6,821	-6,755	34,575	-8,263	3,016	-5,509	25,894	-8,105	9,569	13,94	276,94	264,38	250,29
-13,595	-6,821	-6,304	34,575	-8,263	3,016	-5,509	25,894	-8,105	9,569	13,94	275,86	263,15	250,29
-13,595	-6,821	-6,304	34,195	-8,263	3,016	-5,509	25,894	-8,105	9,569	13,94	275,86	261,91	249,12
-18,152	-8,959	-8,561	44,048	-10,749	3,446	-8,058	33,854	-10,245	10,525	13,94	378,41	365,24	345,15
-18,152	-8,959	-7,657	46,691	-10,749	3,446	-8,058	35,617	-10,673	12,434	14,03	379,45	367,64	347,43
-23,104	-12,812	-9,916	58,715	-14,071	3,016	-11,462	46,603	-14,102	15,296	14,03	496,44	479,25	449,31
-21,579	-12,384	-9,916	56,467	-12,824	3,016	-10,610	44,850	-12,816	14,342	14,03	475,44	456,08	428,32
-12,457	-6,394	-4,951	34,575	-6,607	3,016	-5,509	27,223	-8,533	10,525	13,94	278,01	263,15	246,77
-4,519	-0,851	-1,799	12,764	-1,649	3,016	-1,270	10,313	-3,835	4,789	14,03	104,26	96,07	83,95
0,000	1,276	0,000	1,165	1,236	0,862	0,000	0,450	0,000	-0,959	14,03	0,00	0,00	-5,08

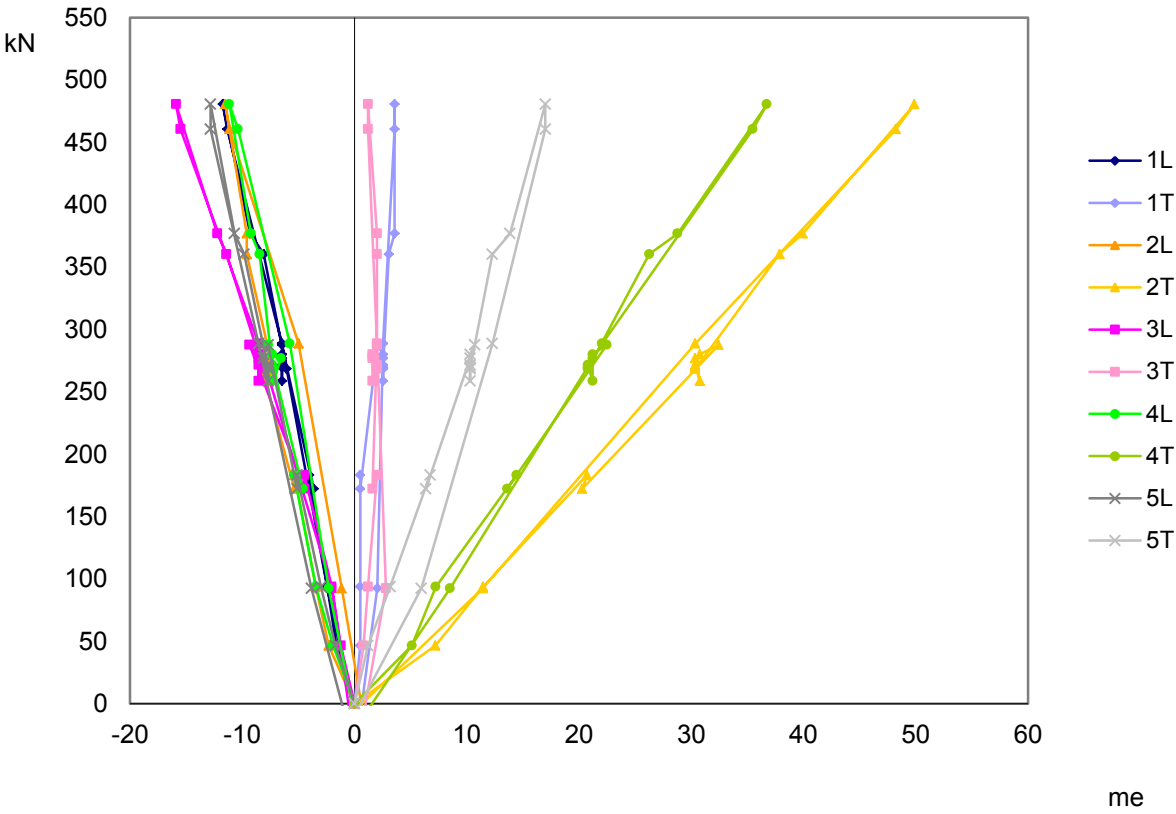


1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	12,98	0,00	0,00	0,00
0,908	0,000	0,875	-0,387	0,000	0,413	0,000	1,300	0,000	0,668	12,98	9,40	13,32	10,15
0,908	1,563	3,932	-2,321	-1,750	0,000	-1,223	3,896	0,999	-1,337	12,98	32,78	34,54	29,10
-0,454	2,084	9,596	-3,870	-4,086	0,413	-1,835	8,215	2,197	-2,006	12,98	77,86	73,96	66,68
-0,908	2,605	11,770	-4,258	-4,671	0,826	-1,835	9,508	2,995	-2,006	12,98	92,74	90,91	80,36
-3,180	2,605	19,572	-6,197	-7,010	2,065	-4,283	16,391	5,185	-4,682	12,98	173,88	161,67	147,87
-3,635	3,125	22,597	-6,585	-7,595	2,478	-4,283	19,393	6,179	-4,682	12,98	187,20	175,65	159,99
-5,911	5,206	30,351	-9,693	-10,524	2,891	-6,121	27,090	8,561	-6,692	12,98	259,39	244,67	221,13
-6,822	5,726	32,499	-9,693	-10,524	3,303	-6,121	28,796	9,552	-6,692	12,98	285,21	271,88	243,61
-6,822	5,726	32,070	-9,693	-10,524	3,303	-6,121	28,796	9,552	-6,692	12,98	279,85	265,72	238,89
-5,911	5,726	31,211	-9,304	-10,524	3,303	-6,121	27,943	9,552	-6,022	12,98	277,71	263,25	236,53
-5,911	6,765	31,211	-8,527	-10,524	3,303	-6,121	27,517	9,552	-6,022	12,98	274,48	262,01	234,16
-5,911	6,765	31,211	-8,527	-10,524	3,303	-5,509	27,943	9,552	-6,692	12,98	274,48	259,54	232,98
-5,911	6,765	30,781	-8,527	-9,938	4,128	-5,509	27,517	9,354	-6,692	12,98	272,33	258,30	230,61
-5,911	6,765	30,781	-8,527	-9,938	4,128	-5,509	27,517	9,354	-6,692	12,98	271,26	257,07	230,61
-5,911	6,765	30,781	-8,527	-9,938	4,128	-5,509	27,517	9,354	-6,692	12,98	270,18	257,07	230,61
-5,911	6,765	30,351	-8,527	-9,938	4,128	-5,509	27,090	9,354	-6,692	12,98	269,10	257,07	228,24
-5,911	5,726	30,351	-8,527	-9,938	4,128	-5,509	27,090	9,354	-6,692	12,98	269,10	255,83	228,24
-5,911	5,726	30,351	-8,527	-9,938	4,128	-5,509	27,090	9,354	-6,692	13,07	268,02	253,35	227,06
-5,911	5,726	30,351	-8,527	-9,938	4,128	-5,509	27,090	9,354	-6,692	12,98	268,02	253,35	225,87
-5,911	5,726	30,781	-8,138	-9,938	4,128	-5,509	27,090	9,354	-6,692	13,07	264,79	253,35	225,87
-5,911	5,726	30,781	-8,138	-9,938	4,128	-5,509	27,090	9,552	-6,022	13,07	266,95	252,11	225,87
-5,911	5,726	30,351	-8,138	-9,938	4,541	-5,509	27,090	9,552	-6,022	13,07	266,95	252,11	224,69
-5,455	5,726	30,351	-8,138	-9,938	4,541	-4,896	27,090	9,552	-6,022	13,07	264,79	252,11	225,87
-5,455	6,765	30,351	-8,138	-9,938	4,128	-4,896	27,090	9,552	-6,022	13,07	264,79	252,11	224,69
-5,455	6,765	30,351	-8,138	-9,938	4,128	-4,896	26,663	9,552	-6,022	13,07	264,79	252,11	224,69
-5,455	6,765	30,351	-8,138	-9,938	4,128	-4,896	26,663	9,552	-6,022	13,07	264,79	250,88	224,69
-1,362	4,166	16,109	-3,483	-4,671	3,303	-1,835	14,243	5,981	-3,344	13,07	138,09	125,83	109,99
0,000	2,084	3,059	0,387	-1,167	2,065	0,611	3,464	1,399	0,000	13,07	23,45	25,27	17,75
0,908	1,563	0,875	1,159	0,000	0,826	0,611	1,300	0,400	0,000	13,07	-1,18	1,33	0,00



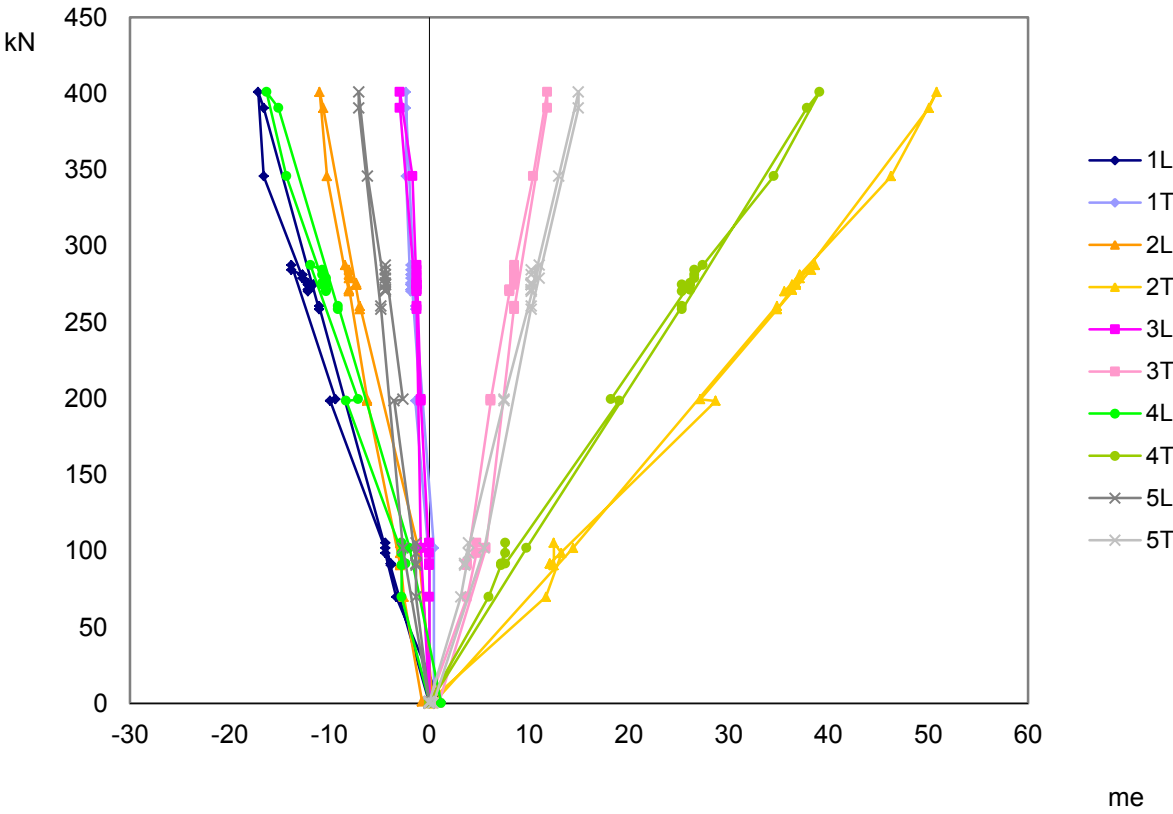
D2

1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	15,34	0,00	0,00	0,00
-1,614	0,510	-2,297	7,217	-1,218	0,802	-1,918	5,116	-1,706	1,192	15,34	46,58	47,56	45,30
-2,422	0,510	-3,446	11,447	-2,030	1,203	-3,454	7,243	-2,986	3,178	15,34	93,60	88,00	82,58
-4,038	0,510	-5,364	20,719	-4,469	2,005	-5,376	14,456	-5,122	6,745	15,34	183,33	175,05	166,74
-3,634	0,510	-5,364	20,298	-4,469	1,604	-4,607	13,609	-5,122	6,349	15,34	172,26	164,92	155,89
-6,465	2,041	-8,822	32,446	-9,358	2,005	-7,685	22,482	-7,689	10,700	15,34	287,58	274,64	258,11
-6,465	2,551	-8,053	30,776	-8,542	1,604	-7,300	21,217	-8,117	10,305	15,34	280,10	274,64	249,92
-6,465	2,551	-7,668	30,358	-8,542	1,604	-6,530	21,217	-8,117	10,305	15,34	276,89	269,73	246,40
-6,465	2,551	-7,668	30,776	-8,542	1,604	-7,300	21,217	-7,689	10,305	15,34	258,62	266,04	244,05
-6,465	2,551	-7,284	30,358	-8,542	2,005	-7,300	20,796	-7,689	10,305	15,34	271,53	264,81	241,70
-6,465	2,551	-7,284	30,358	-8,135	2,005	-7,300	20,796	-7,689	10,305	15,34	269,38	263,58	240,52
-6,060	2,551	-7,284	30,358	-8,135	2,005	-7,300	20,796	-7,689	10,305	15,34	268,31	262,35	239,34
-8,085	3,061	-9,591	37,864	-11,400	2,005	-8,455	26,271	-9,831	12,279	15,34	360,28	359,37	322,94
-9,302	3,571	-9,591	39,943	-12,217	2,005	-9,226	28,792	-10,689	13,856	15,34	376,89	374,86	336,66
-11,737	3,571	-11,516	49,887	-15,899	1,203	-11,155	36,751	-12,835	17,007	15,34	480,52	482,42	432,11
-11,331	3,571	-11,131	48,234	-15,490	1,203	-10,383	35,497	-12,835	17,007	15,34	460,50	459,34	411,03
-6,465	2,551	-4,980	30,358	-8,542	2,005	-5,760	22,061	-8,546	12,279	15,34	288,64	277,09	246,40
-2,422	2,041	-1,148	11,447	-2,030	2,806	-2,302	8,518	-3,840	5,953	15,34	92,47	85,41	75,16
0,000	0,510	0,765	-0,425	-0,406	0,802	0,000	0,854	-0,853	0,000	15,34	-9,40	-6,66	-8,88



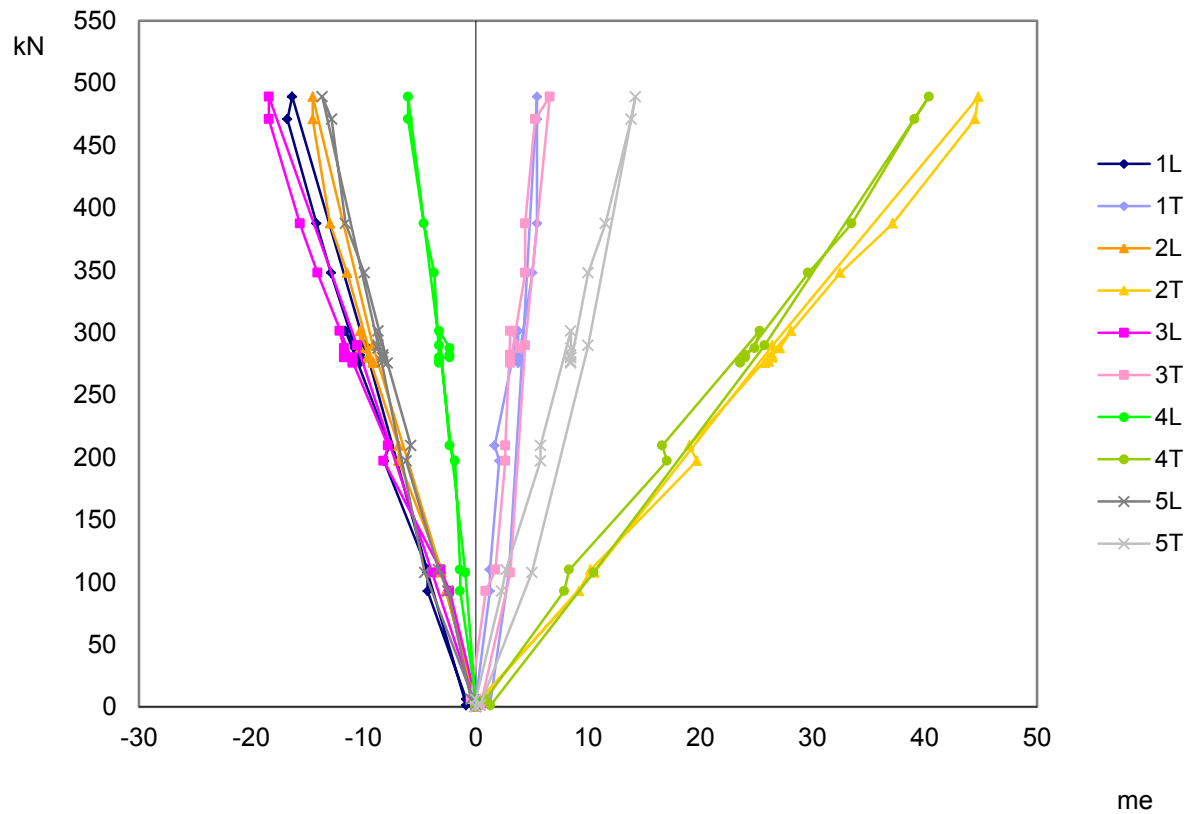
D3

1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	14,73	0,00	0,00	0,00
1,102	0,000	-0,731	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	14,73	1,18	0,00	2,54
-3,310	0,000	-2,560	11,697	0,000	3,791	-2,773	5,945	-1,322	3,157	14,81	69,84	56,85	57,89
-4,414	0,000	-2,926	13,250	0,000	4,737	-2,773	7,640	-1,322	3,945	14,81	98,48	79,06	77,79
-4,414	0,000	-2,926	12,474	0,000	4,737	-2,773	7,640	-1,322	3,945	14,81	105,32	76,46	77,79
-3,862	0,000	-2,926	12,474	0,000	3,791	-2,773	7,217	-1,322	3,551	14,81	90,49	76,46	76,55
-3,862	0,000	-2,926	12,085	0,000	3,791	-2,377	7,217	-1,322	3,551	14,81	91,63	76,46	75,31
-3,862	0,000	-2,926	12,085	0,000	3,791	-2,377	7,640	-1,322	3,551	14,81	91,63	75,15	76,55
-9,945	-1,400	-6,223	28,701	-0,840	6,156	-8,334	19,037	-3,529	7,488	14,81	198,32	172,85	173,08
-9,391	-0,933	-6,223	27,163	-0,840	6,156	-7,141	18,195	-2,646	7,488	14,81	199,43	175,38	174,29
-13,826	-1,867	-8,426	38,666	-1,260	8,518	-11,919	27,430	-4,412	11,023	14,81	287,46	260,38	256,26
-13,826	-1,867	-8,059	38,283	-1,260	8,518	-10,723	26,593	-4,412	10,238	14,81	284,25	252,97	250,39
-12,716	-1,867	-8,059	37,137	-1,260	8,518	-10,723	26,593	-4,412	10,238	14,81	281,03	250,49	246,86
-12,716	-1,867	-8,059	37,137	-1,260	8,518	-10,324	26,593	-4,412	11,023	14,81	278,88	248,02	244,51
-12,162	-1,867	-7,324	36,754	-1,260	8,518	-10,723	26,174	-4,412	10,238	14,81	274,58	246,78	242,15
-12,162	-1,867	-7,324	36,754	-1,260	8,518	-10,723	26,174	-4,412	10,238	14,81	275,66	245,54	240,97
-12,162	-1,867	-7,324	36,372	-1,260	8,518	-10,324	25,336	-4,412	10,238	14,81	274,58	245,54	240,97
-11,602	-1,867	-7,324	36,754	-1,260	8,518	-10,324	26,174	-4,412	10,238	14,81	274,58	241,82	239,80
-12,162	-1,867	-8,059	36,372	-1,260	8,046	-10,324	26,174	-4,412	10,238	14,81	271,36	241,82	238,62
-12,162	-1,867	-8,059	36,372	-1,260	8,046	-10,324	26,174	-4,412	10,238	14,81	271,36	240,58	238,62
-12,162	-1,867	-8,059	35,606	-1,260	8,046	-10,324	25,336	-4,412	10,238	14,81	270,28	240,58	236,26
-16,602	-2,334	-10,264	46,288	-1,681	10,406	-14,313	34,532	-6,180	12,983	14,81	345,78	314,24	306,28
-17,158	-2,334	-10,999	50,845	-2,942	11,820	-16,310	39,112	-7,065	14,941	14,81	400,88	367,22	354,38
-16,602	-2,334	-10,631	50,086	-2,942	11,820	-15,111	37,864	-7,065	14,941	14,81	390,57	360,05	345,28
-11,053	-1,400	-6,957	34,840	-1,260	8,518	-9,130	25,336	-4,854	10,238	14,81	258,41	233,12	226,80
-11,053	-1,400	-6,957	34,840	-1,260	8,518	-9,130	25,336	-4,854	10,238	14,81	260,57	234,36	227,99
-4,414	0,466	-1,096	14,414	-0,840	5,683	-1,980	9,756	-2,646	5,521	14,81	101,90	82,97	82,74
0,000	0,466	0,365	0,391	0,000	0,948	1,187	0,000	0,000	0,395	14,81	0,00	-2,67	0,00



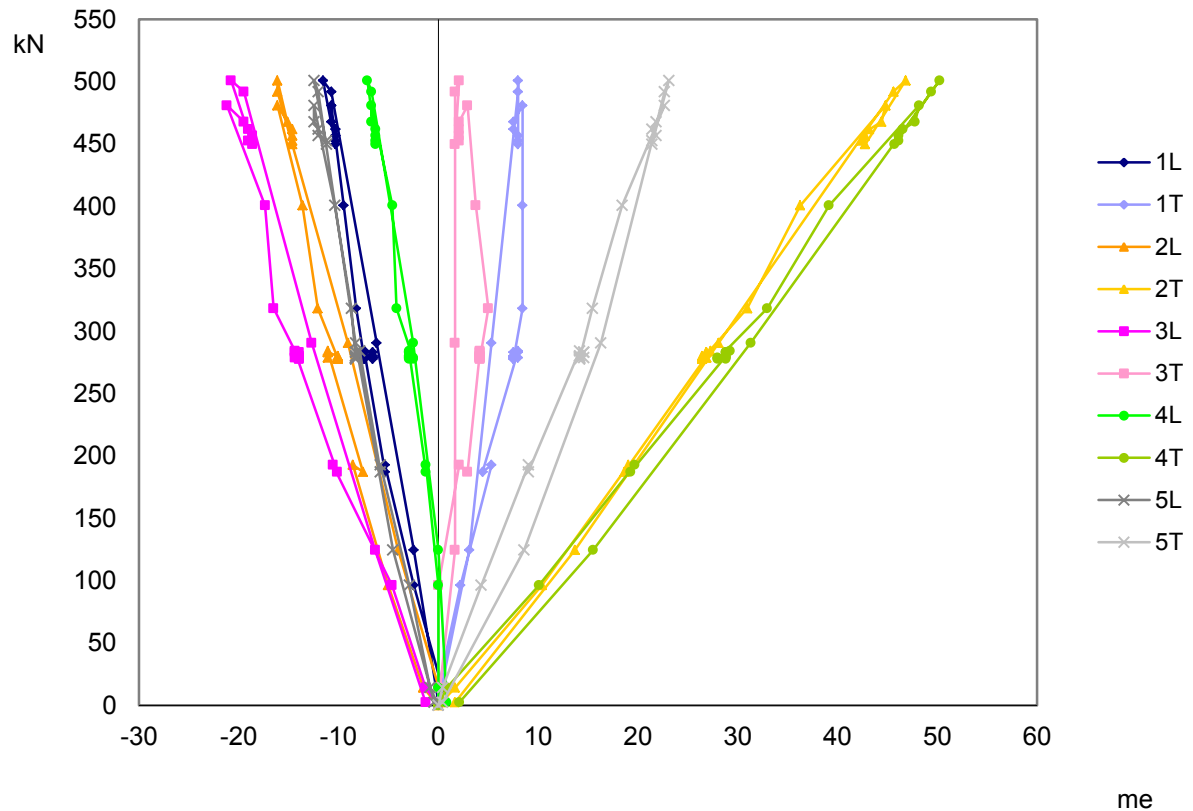
E2

1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	13,94	0,00	0,00	0,00
-0,857	0,000	0,000	0,342	0,000	-0,441	0,000	0,878	-0,413	0,000	14,03	5,88	6,66	6,33
-4,289	1,263	-2,665	9,205	-2,340	0,882	-1,388	7,890	-2,478	2,316	14,03	92,78	92,06	85,12
-4,289	1,263	-3,046	10,224	-3,121	1,764	-1,388	8,328	-3,305	2,702	14,03	109,87	94,66	90,06
-8,158	2,105	-6,861	19,703	-8,205	2,645	-1,850	17,051	-6,202	5,784	14,03	197,22	200,61	183,69
-7,727	1,684	-6,861	19,028	-7,813	2,645	-2,313	16,616	-5,788	5,784	14,03	209,34	190,54	176,49
-11,604	3,787	-10,302	28,115	-12,126	3,086	-3,240	25,299	-8,690	8,476	14,03	301,35	305,73	275,82
-10,742	3,787	-10,302	27,108	-11,734	3,966	-2,313	24,866	-8,690	8,476	14,03	287,46	291,09	261,82
-10,311	3,366	-9,537	26,436	-11,734	3,086	-2,313	23,999	-8,275	8,476	14,03	282,10	287,42	258,31
-10,311	3,366	-9,537	26,436	-11,734	3,086	-2,313	23,999	-8,275	8,476	14,03	279,96	283,75	254,80
-10,742	3,787	-9,537	26,100	-10,949	3,086	-3,240	23,999	-8,275	8,476	14,03	279,96	282,52	253,62
-10,742	3,787	-9,154	26,100	-10,949	3,086	-3,240	23,566	-8,275	8,476	14,03	276,73	281,30	252,45
-10,311	3,787	-9,154	25,764	-10,949	3,086	-3,240	23,566	-7,860	8,476	14,03	275,66	278,84	250,10
-12,898	5,047	-11,451	32,470	-14,090	4,407	-3,703	29,624	-9,935	10,012	14,03	347,87	351,66	317,45
-14,193	5,467	-12,984	37,146	-15,664	4,407	-4,630	33,507	-11,596	11,547	14,03	387,46	396,94	351,71
-16,786	5,467	-14,518	44,465	-18,420	5,287	-6,021	39,101	-12,843	13,846	14,03	471,07	469,47	418,01
-16,354	5,467	-14,518	44,796	-18,420	6,606	-6,021	40,390	-13,675	14,229	14,03	489,10	475,25	421,35
-9,880	4,207	-9,154	26,436	-10,556	4,407	-3,240	25,732	-8,690	10,012	14,03	289,60	291,09	258,31
-4,289	2,946	-3,046	10,563	-3,902	3,086	-0,925	10,513	-4,546	5,014	14,03	107,59	101,14	86,35
-0,857	1,263	0,000	0,000	0,000	0,441	0,000	1,318	0,000	0,386	14,03	1,18	0,00	-2,54



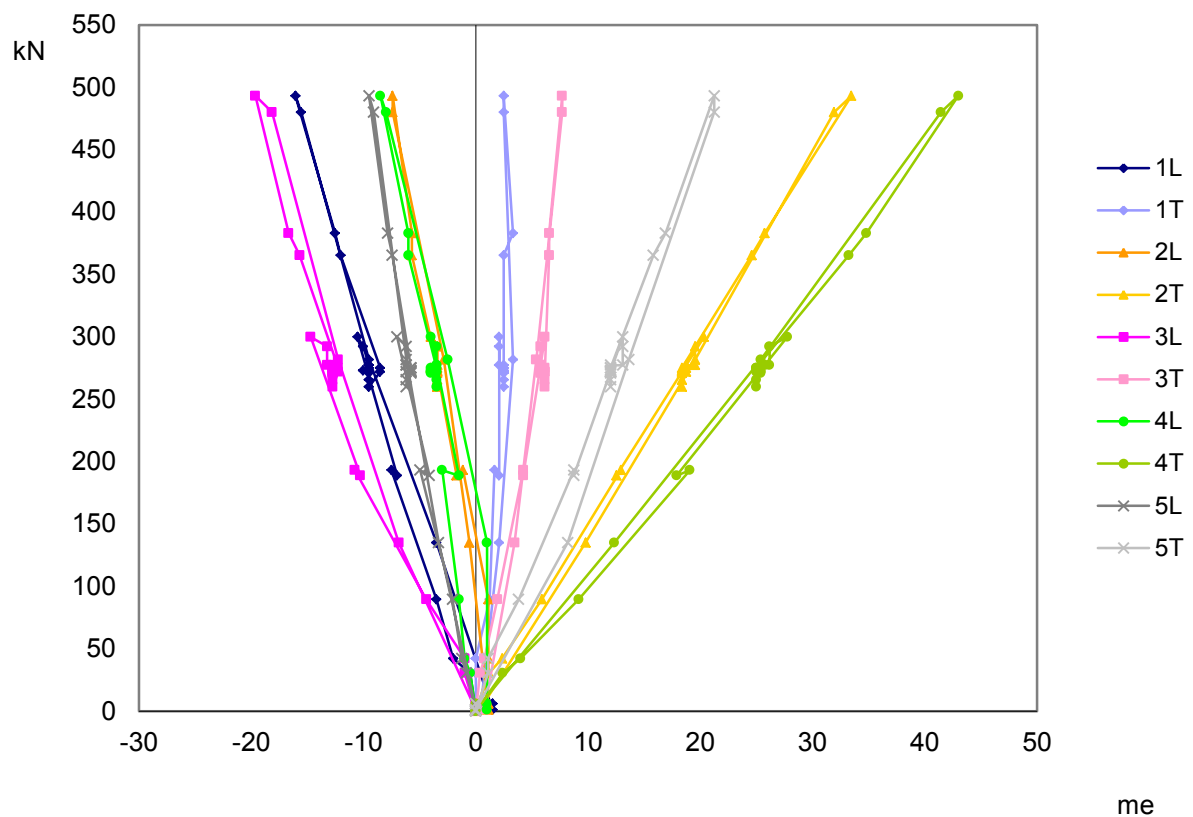
E3

1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	15,60	0,00	0,00	0,00
0,411	0,000	-1,507	1,666	-1,265	0,000	0,000	0,843	-0,827	0,431	15,60	14,09	13,30	11,40
-2,469	2,223	-5,027	10,385	-4,642	0,000	0,000	10,084	-2,898	4,303	15,60	96,17	89,47	80,23
-5,354	5,330	-8,554	19,060	-10,568	2,084	-1,253	19,693	-5,801	9,023	15,60	192,73	190,54	169,40
-5,354	4,443	-7,546	18,648	-10,144	2,917	-1,253	19,276	-5,801	9,023	15,60	187,20	184,23	163,38
-7,418	7,990	-11,077	27,280	-14,389	4,166	-2,926	29,248	-7,877	14,158	15,60	284,14	281,30	251,47
-7,418	7,990	-11,077	26,870	-14,389	4,166	-2,926	28,833	-8,293	14,585	15,60	283,07	278,84	250,29
-7,418	7,990	-11,077	26,870	-14,389	4,166	-2,926	28,833	-8,293	14,585	15,60	278,78	277,61	246,77
-6,592	7,547	-11,077	26,870	-13,964	4,166	-2,926	28,833	-8,293	14,585	15,60	283,07	276,39	245,59
-6,592	7,547	-10,068	26,460	-13,964	4,166	-2,926	28,833	-8,293	14,158	15,60	279,85	275,16	245,59
-6,592	7,547	-10,068	26,460	-13,964	4,166	-2,926	28,833	-8,293	14,158	15,60	279,85	272,70	244,42
-6,592	7,547	-10,068	26,870	-13,964	4,166	-2,926	28,833	-8,293	14,158	15,60	278,78	272,70	244,42
-6,592	7,547	-10,068	26,460	-13,964	4,166	-2,926	28,833	-8,293	14,158	15,60	277,71	271,47	243,24
-6,592	7,547	-10,068	26,460	-13,964	4,166	-2,508	28,004	-8,293	14,158	15,60	278,78	271,47	243,24
-7,418	7,547	-10,068	26,460	-13,964	4,166	-2,508	28,004	-8,293	14,158	15,60	277,71	271,47	240,88
-8,245	8,433	-12,088	30,967	-16,515	4,998	-4,181	32,972	-8,709	15,440	15,60	318,24	315,45	281,85
-9,485	8,433	-13,604	36,277	-17,366	3,750	-4,600	39,160	-10,373	18,426	15,60	400,74	380,33	341,73
-10,726	8,433	-16,134	44,819	-21,202	2,917	-6,695	48,196	-12,455	22,683	15,60	480,93	477,56	431,65
-10,726	7,547	-15,121	44,413	-19,496	2,084	-6,695	47,786	-12,455	21,832	15,60	467,89	463,69	418,33
-10,312	7,547	-14,616	43,195	-19,070	2,084	-6,276	46,557	-12,038	21,407	15,60	461,85	454,40	410,53
-10,312	7,990	-14,616	42,789	-18,644	2,084	-6,276	46,147	-12,038	21,832	15,60	456,80	449,75	406,06
-10,312	7,990	-14,616	42,383	-19,070	2,084	-6,276	46,147	-11,205	21,407	15,60	452,76	445,09	401,59
-10,312	7,990	-14,616	42,789	-18,644	1,668	-6,276	45,737	-11,205	21,407	15,60	449,73	442,76	399,36
-11,554	7,990	-16,134	46,847	-20,775	2,084	-7,114	50,243	-12,455	23,108	15,60	500,87	491,37	446,01
-10,726	7,990	-16,134	45,630	-19,496	1,668	-6,695	49,424	-12,038	22,683	15,60	491,91	478,71	433,86
-6,180	5,330	-9,059	28,100	-12,690	1,668	-2,508	31,317	-8,293	16,293	15,60	290,57	288,64	256,16
-2,469	3,111	-4,021	13,695	-6,333	1,668	0,000	15,522	-4,556	8,595	15,60	124,55	128,21	108,59
0,000	0,000	0,502	1,666	-1,265	0,000	0,835	2,106	-0,414	0,431	15,60	2,35	-2,67	-1,27



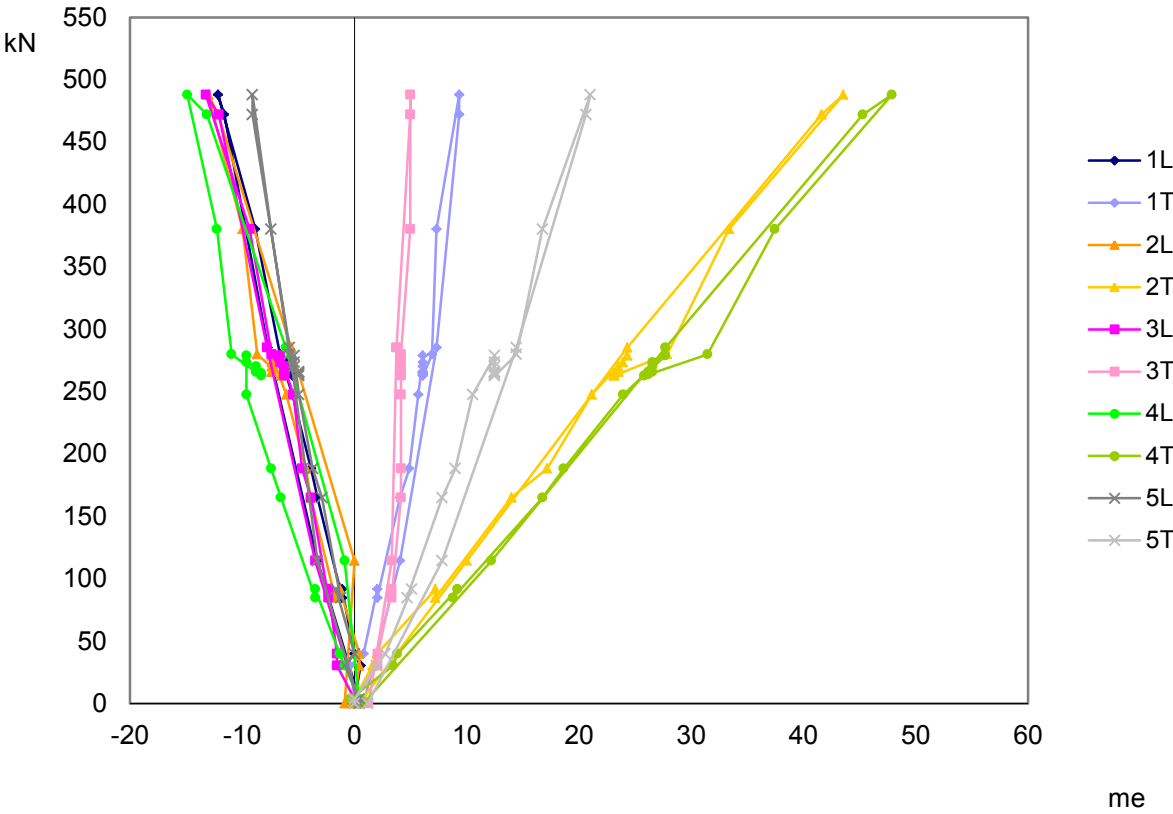
G2

1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	17,16	0,000	0,000	0,000
-0,500	0,000	1,137	1,179	-0,977	0,386	-0,498	2,397	-0,824	1,095	17,33	30,526	23,937	20,273
-2,000	0,000	1,137	2,358	-0,977	0,772	-0,997	3,993	-1,236	1,095	17,33	42,188	41,123	36,655
-3,502	1,250	1,137	5,889	-4,400	1,930	-1,496	9,170	-2,060	3,831	17,33	89,548	89,570	80,357
-7,513	1,666	-1,137	12,927	-10,774	4,242	-2,993	19,079	-4,949	8,746	17,33	193,231	193,280	172,074
-7,011	2,082	-1,706	12,537	-10,283	4,242	-1,496	17,893	-4,123	8,746	17,33	188,796	183,179	164,832
-10,526	2,082	-3,984	20,324	-14,706	6,167	-3,992	27,750	-7,016	13,104	17,33	299,883	298,758	265,927
-10,023	2,082	-3,414	19,547	-13,231	5,782	-3,492	26,177	-6,189	13,104	17,33	292,391	285,296	251,848
-9,521	2,082	-3,414	19,547	-13,231	5,782	-3,492	26,177	-6,189	13,104	17,33	277,349	281,615	245,964
-9,521	2,498	-3,414	18,769	-12,739	5,782	-3,492	25,783	-6,189	12,016	17,33	277,349	276,701	244,786
-10,023	2,498	-3,414	18,380	-12,739	5,782	-3,992	25,390	-5,775	12,016	17,33	273,038	276,701	242,428
-9,521	2,498	-3,414	18,380	-12,739	5,782	-3,992	25,390	-5,775	12,016	17,07	270,880	275,471	240,068
-9,521	2,498	-3,984	18,769	-12,739	5,782	-3,992	24,996	-5,775	12,016	17,33	275,194	273,010	238,888
-9,521	2,498	-3,414	18,769	-12,739	6,167	-3,992	25,390	-5,775	12,016	17,33	271,959	273,010	238,888
-9,521	2,498	-3,414	18,380	-12,739	6,167	-3,492	25,390	-6,189	12,016	17,33	271,959	270,548	237,707
-9,521	2,498	-3,414	18,380	-12,739	6,167	-3,492	24,996	-6,189	12,016	17,33	265,477	270,548	237,707
-9,521	2,498	-3,414	18,380	-12,739	6,167	-3,492	24,996	-6,189	12,016	17,33	260,065	269,316	236,526
-8,516	2,498	-3,414	18,380	-12,247	6,167	-3,492	24,996	-5,775	12,016	17,33	271,959	269,316	236,526
-8,516	2,498	-3,414	18,380	-12,247	6,167	-3,492	24,996	-5,775	12,016	17,42	275,194	269,316	236,526
-12,034	2,498	-5,694	24,590	-15,691	6,552	-5,990	33,244	-7,429	15,824	17,42	365,417	365,244	321,615
-12,537	3,330	-5,694	25,752	-16,676	6,552	-5,990	34,810	-7,843	16,911	17,33	383,130	385,521	337,672
-16,062	2,498	-7,405	33,476	-19,634	7,705	-8,492	43,009	-9,499	21,252	17,42	493,175	501,112	436,725
-15,558	2,498	-7,405	31,934	-18,154	7,705	-7,991	41,451	-9,084	21,252	17,42	480,152	479,253	415,609
-9,521	3,330	-2,845	19,547	-12,247	5,397	-2,494	25,390	-6,189	13,648	17,33	281,655	291,422	245,964
-3,502	2,082	-0,569	9,803	-6,849	3,472	0,997	12,347	-3,298	8,200	17,33	135,062	136,057	111,219
1,499	0,417	1,137	0,393	0,000	0,772	0,997	0,000	0,000	0,000	17,16	1,180	1,334	0,000
1,499	0,417	1,137	0,393	0,000	0,772	0,997	0,000	0,000	0,000	17,68	5,894	1,334	0,000



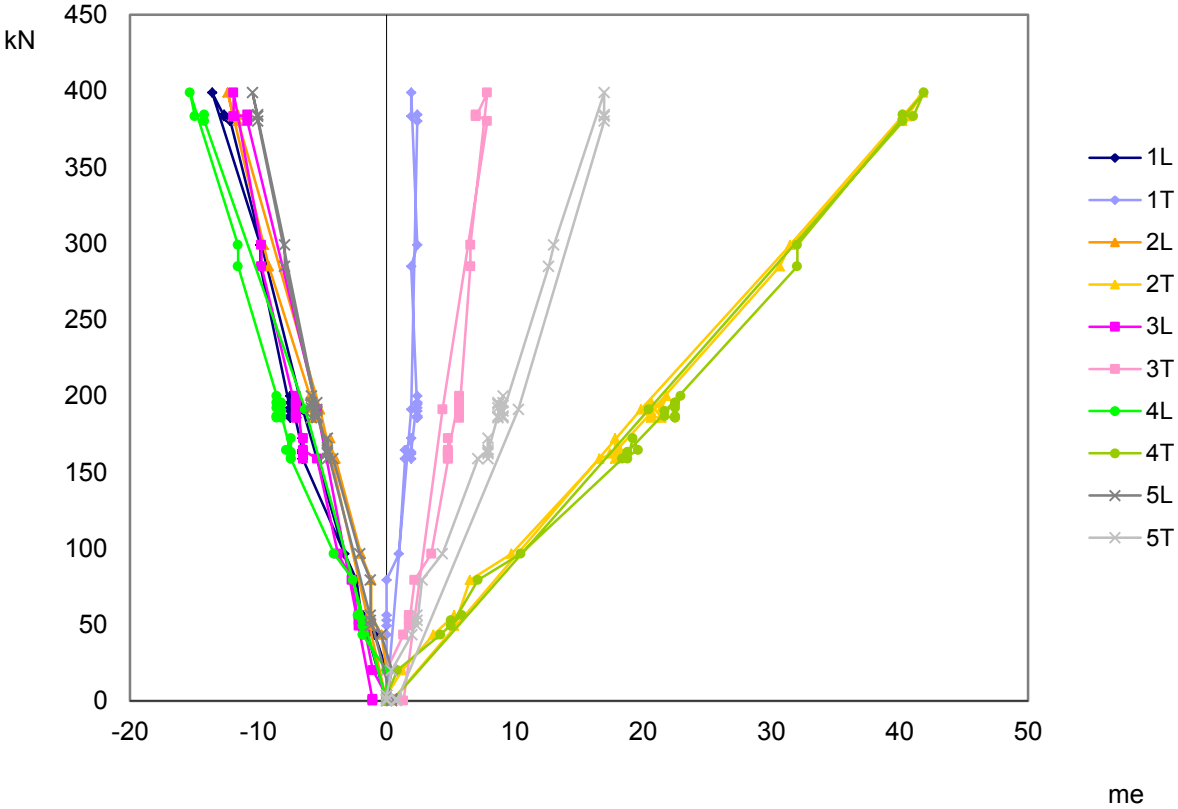
G3

1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	17,42	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,436	-0,383	0,412	0,000	17,42	3,530	2,670	2,542
0,551	-0,407	0,432	1,604	-1,553	2,077	-0,873	3,441	-0,825	1,957	17,42	30,457	30,581	25,332
0,000	0,814	0,432	2,005	-1,553	2,077	-1,310	3,823	0,000	2,739	17,42	39,769	41,155	32,894
-1,103	2,034	-1,297	7,207	-2,329	3,321	-3,495	9,161	-1,650	5,083	17,42	91,634	92,240	77,905
-1,103	2,034	-1,729	7,207	-2,329	3,321	-3,495	8,780	-1,237	4,692	17,42	84,769	87,036	74,177
-3,311	4,065	-3,893	13,984	-3,884	4,151	-6,558	16,755	-2,889	7,813	17,42	165,036	165,553	145,494
-3,863	4,877	-4,326	17,164	-4,662	4,151	-7,434	18,647	-3,715	8,982	17,51	188,376	188,377	166,103
-5,521	5,689	-6,060	21,130	-5,440	4,151	-9,627	23,936	-4,955	10,539	17,42	247,572	244,764	216,458
-6,627	6,094	-7,361	24,296	-6,608	4,151	-9,627	27,702	-5,369	12,483	17,42	278,883	275,680	243,699
-6,074	6,094	-7,361	23,901	-6,608	4,151	-9,627	26,573	-5,369	12,483	17,42	273,508	270,753	238,978
-6,074	6,094	-7,361	23,505	-6,219	4,151	-8,750	26,573	-5,369	12,483	17,42	270,279	267,053	235,433
-6,074	6,094	-7,361	23,505	-6,219	4,151	-8,750	26,573	-4,955	12,483	17,42	265,967	265,819	234,250
-5,521	6,094	-7,361	23,505	-6,219	4,151	-8,750	26,196	-4,955	12,483	17,51	265,967	264,584	233,067
-5,521	6,094	-6,493	23,110	-6,219	4,151	-8,311	26,196	-4,955	12,483	17,51	264,888	260,877	229,516
-5,521	6,094	-6,493	23,110	-6,219	4,151	-8,311	26,196	-4,955	12,483	17,51	263,809	260,877	229,516
-5,521	6,094	-6,493	23,110	-6,219	4,151	-8,311	25,820	-4,955	12,483	17,77	262,729	260,877	229,516
-6,627	6,905	-8,663	27,851	-7,388	4,151	-10,944	31,460	-5,782	14,425	17,51	279,957	279,371	247,235
-8,840	7,311	-9,966	33,365	-9,337	4,979	-12,262	37,453	-7,438	16,752	17,51	380,211	378,664	333,218
-12,165	9,336	-13,011	43,556	-13,244	4,979	-14,901	47,888	-9,096	21,009	17,59	488,102	481,922	424,677
-11,611	9,336	-12,140	41,601	-12,071	4,979	-13,141	45,285	-9,096	20,623	17,51	472,077	468,038	410,181
-7,733	7,311	-5,626	24,296	-7,777	3,736	-6,120	27,702	-5,782	14,425	17,51	285,320	289,192	244,878
-3,311	4,065	0,000	10,001	-3,495	3,321	-0,873	12,203	-3,302	7,813	17,51	114,408	120,725	92,772
0,551	0,814	-0,864	0,401	0,388	1,246	0,436	0,765	0,412	1,174	17,51	0,000	2,670	0,000



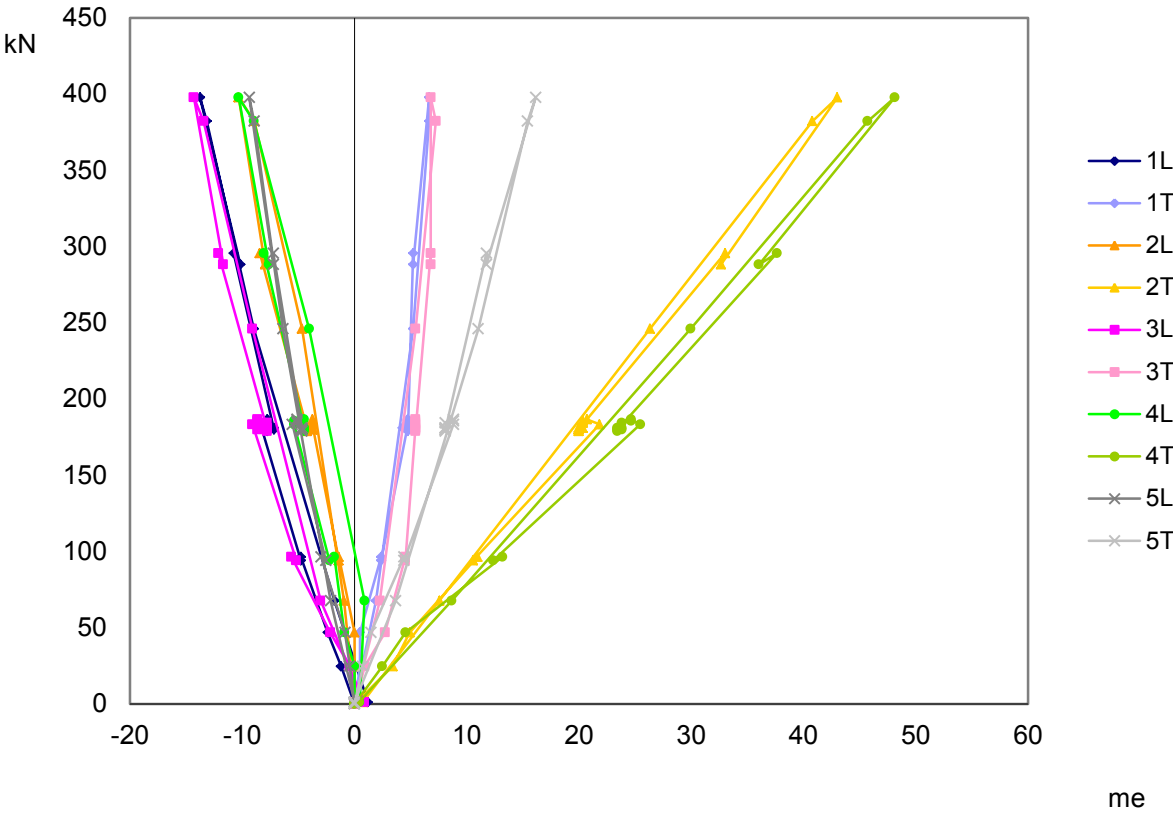
H2

1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,93	0,000	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,93	1,180	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,93	3,539	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	1,221	-1,082	0,000	0,000	0,840	0,417	0,397	7,93	20,001	12,017	7,635
-0,934	0,000	-0,398	3,660	-1,623	1,311	-1,861	4,194	-0,417	1,982	7,93	43,368	38,573	31,696
-1,868	0,000	-1,194	5,284	-2,164	1,748	-2,234	5,868	-1,251	2,378	7,93	56,146	49,139	40,516
-1,868	0,000	-1,194	5,284	-2,164	1,748	-1,861	5,031	-1,251	2,378	7,93	52,666	49,139	40,516
-1,868	0,000	-1,194	5,284	-2,164	1,748	-1,861	5,031	-1,251	2,378	7,93	49,183	49,139	39,257
-2,336	0,000	-1,194	6,501	-2,705	2,185	-2,606	7,123	-1,251	2,774	7,93	79,244	80,642	69,333
-3,271	0,962	-1,991	9,743	-3,788	3,495	-4,098	10,465	-2,085	4,357	7,93	96,455	92,382	80,541
-6,548	1,443	-3,984	16,609	-5,413	4,803	-7,458	18,375	-4,173	7,124	7,93	158,747	151,760	133,563
-6,548	1,443	-4,383	18,221	-6,498	4,803	-7,832	19,621	-4,591	7,913	7,93	164,348	168,353	145,771
-6,548	1,924	-4,383	17,818	-6,498	4,803	-7,458	19,205	-4,591	7,913	7,93	172,171	165,806	144,552
-6,548	1,924	-4,383	17,818	-6,498	4,803	-7,458	18,790	-4,591	7,913	7,93	158,747	164,531	143,333
-6,548	1,924	-4,383	17,415	-6,498	4,803	-7,458	18,790	-4,591	7,913	7,93	162,109	163,256	142,114
-6,548	1,924	-4,383	17,818	-6,498	4,803	-7,458	18,790	-4,591	7,913	7,93	163,228	163,256	142,114
-7,485	2,405	-5,980	21,841	-7,040	5,675	-8,580	22,938	-5,845	9,097	7,93	199,946	197,512	173,675
-7,485	2,405	-5,980	21,440	-7,040	5,675	-8,580	22,523	-5,845	8,702	7,93	192,195	194,986	170,049
-7,485	2,405	-5,581	20,635	-7,040	5,675	-8,206	22,523	-5,845	8,702	7,93	195,519	194,986	170,049
-7,016	2,405	-5,581	20,635	-7,040	5,675	-8,206	22,523	-5,845	8,702	7,93	194,412	191,194	168,839
-7,016	2,405	-5,581	21,440	-7,040	5,675	-8,206	22,523	-5,845	8,702	7,93	185,535	191,194	167,629
-7,485	2,405	-5,581	20,635	-7,040	5,675	-8,580	22,523	-5,427	8,702	7,93	186,646	191,194	167,629
-7,485	2,405	-5,581	20,635	-7,040	5,675	-8,580	22,523	-5,427	9,097	7,93	195,519	191,194	167,629
-7,485	2,405	-5,581	20,635	-7,040	5,675	-8,580	22,523	-5,427	9,097	8,02	185,535	189,930	166,419
-7,485	2,405	-5,581	20,635	-7,040	5,675	-8,206	21,695	-5,427	9,097	7,93	186,646	189,930	166,419
-7,485	2,405	-5,581	20,635	-7,040	5,675	-8,206	21,695	-5,427	9,097	8,02	189,976	189,930	166,419
-9,831	1,924	-9,178	30,658	-9,755	6,547	-11,576	32,027	-7,938	12,643	8,02	284,985	289,631	252,420
-9,831	2,405	-9,579	31,457	-9,755	6,547	-11,576	32,027	-7,938	13,036	8,02	298,924	293,312	252,420
-13,589	1,924	-12,383	41,812	-11,929	7,853	-15,328	41,886	-10,452	16,966	8,02	398,817	398,289	345,306
-12,649	1,924	-11,982	40,620	-11,929	6,982	-14,952	41,067	-10,032	16,966	8,02	383,271	391,158	338,435
-12,649	2,405	-11,581	40,223	-10,842	6,982	-14,201	40,247	-10,032	16,966	8,02	384,310	386,395	334,994
-12,179	2,405	-11,581	40,223	-10,842	7,853	-14,201	40,247	-10,032	16,966	8,02	380,152	386,395	332,697
-6,548	1,924	-5,182	19,831	-5,413	4,367	-6,337	20,450	-5,427	10,280	8,02	191,086	197,512	162,785
0,000	0,000	0,000	0,407	-1,082	1,311	0,000	0,420	0,417	0,793	8,02	0,000	0,000	-1,274
0,467	0,000	0,000	0,407	-1,082	0,437	0,000	0,420	0,417	0,793	8,02	-2,361	0,000	-1,274
0,467	0,000	0,000	0,407	-1,082	0,437	0,000	0,420	0,417	0,793	8,02	1,180	0,000	-1,274

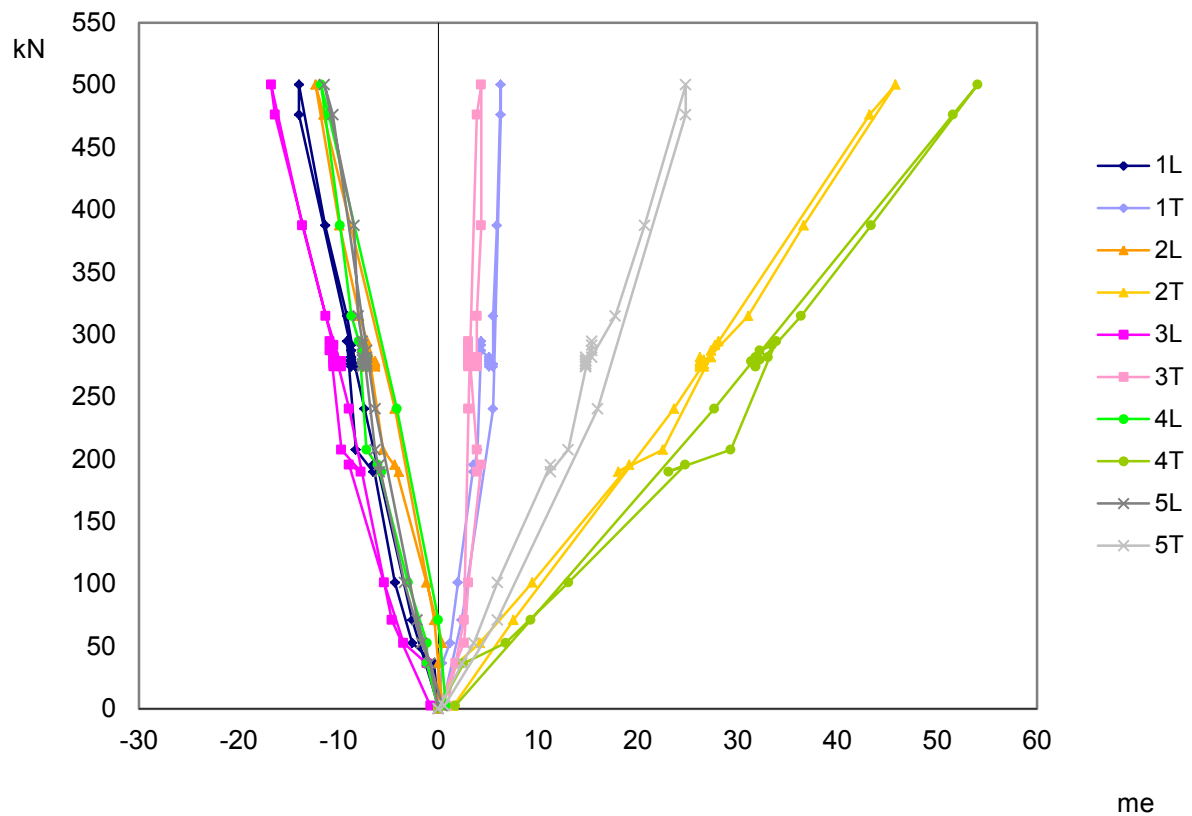


H3

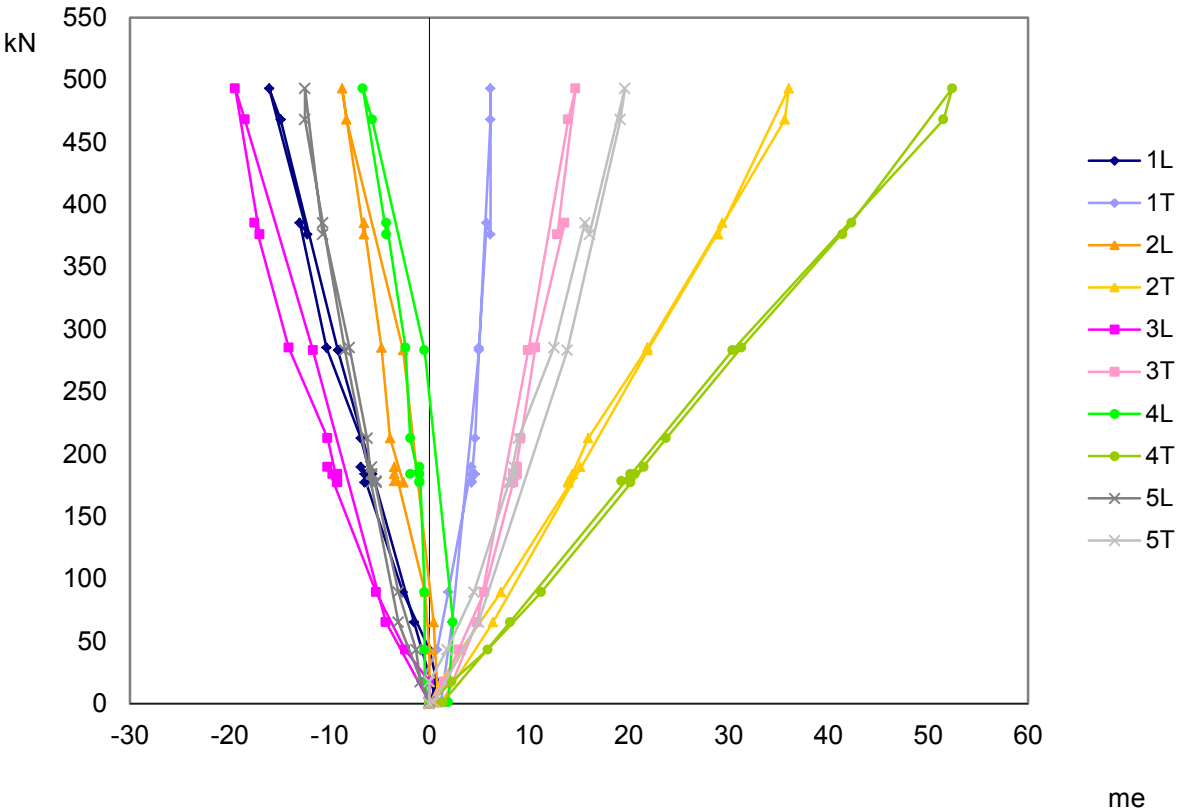
1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	17,33	0,000	0,000	0,000
-1,193	0,476	0,000	3,409	-0,432	0,908	0,000	2,481	-0,424	0,737	17,42	24,688	24,020	19,083
-2,386	0,476	0,000	4,921	-2,160	2,723	-0,895	4,546	-0,849	1,473	17,42	46,858	49,196	38,057
-4,775	2,381	-1,404	10,958	-5,622	4,536	-1,791	13,191	-2,973	4,416	17,42	96,455	104,201	86,883
-4,775	2,381	-1,404	10,581	-5,189	4,536	-2,239	12,370	-2,548	4,416	17,42	94,165	101,601	81,909
-8,363	4,759	-3,745	21,841	-9,091	5,441	-5,377	25,465	-5,525	8,824	17,07	183,312	192,679	161,818
-7,765	4,759	-3,745	20,718	-8,657	5,441	-4,480	24,649	-5,100	8,824	17,42	186,646	199,001	165,459
-7,765	4,759	-3,745	20,344	-8,657	5,441	-5,377	24,649	-5,100	8,824	17,42	185,535	193,945	161,818
-7,765	4,759	-3,745	20,344	-7,789	5,441	-5,377	23,834	-5,100	8,090	17,33	184,423	192,679	160,604
-7,166	4,759	-3,745	20,344	-7,789	5,441	-4,480	23,834	-4,674	8,090	17,42	181,087	191,413	159,389
-7,765	4,759	-3,745	19,970	-8,657	5,441	-4,480	23,834	-4,674	8,090	17,42	179,974	191,413	159,389
-7,765	4,284	-3,745	19,970	-7,789	5,441	-4,480	23,425	-4,674	8,090	17,42	181,087	188,880	156,957
-7,765	4,759	-4,214	19,970	-7,789	5,441	-4,480	23,425	-4,674	8,090	17,42	178,860	188,880	156,957
-7,166	4,759	-4,214	19,970	-7,789	5,441	-4,480	23,425	-4,674	8,090	17,42	179,974	188,880	156,957
-10,759	5,234	-8,438	33,020	-12,131	6,799	-8,072	37,649	-7,229	11,758	17,42	295,713	307,123	258,698
-10,159	5,234	-7,968	32,649	-11,697	6,799	-7,623	36,030	-7,229	11,758	17,42	288,208	301,004	250,441
-13,757	6,659	-10,318	43,014	-14,307	6,799	-10,321	48,137	-9,361	16,153	17,42	397,783	408,235	343,535
-13,157	6,659	-8,908	40,799	-13,436	7,252	-8,971	45,723	-8,934	15,421	17,16	382,232	395,173	330,898
-8,962	5,234	-4,683	26,322	-9,091	5,441	-4,032	29,943	-6,377	11,025	17,33	246,038	256,609	208,832
-1,789	1,905	-0,936	7,565	-3,025	2,269	0,895	8,668	-2,123	3,680	17,42	67,716	72,877	55,668
1,192	0,000	0,000	0,758	0,863	0,000	0,447	0,414	0,000	0,000	17,33	1,180	0,000	0,000



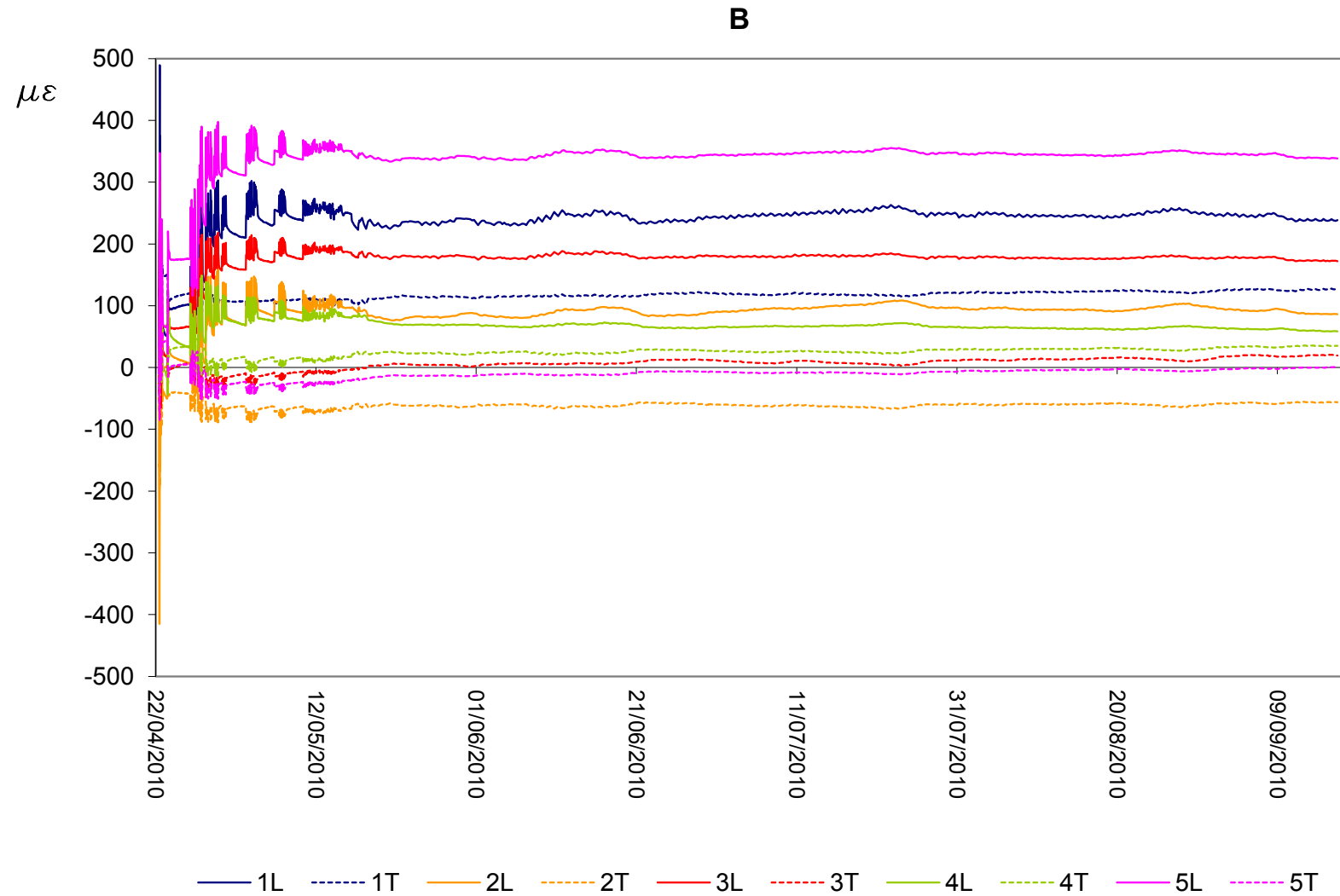
1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-26,60	0,000	0,000	0,000
-0,435	0,392	0,000	1,888	-1,163	1,723	-1,133	2,533	-0,843	2,373	-26,60	36,376	34,603	24,116
-2,609	1,176	0,395	4,151	-3,493	2,583	-1,133	6,746	-1,687	3,559	-26,60	52,666	58,357	44,289
-4,351	1,960	-1,186	9,420	-5,436	3,014	-3,023	13,047	-3,376	5,928	-26,60	101,028	105,379	84,268
-6,531	3,526	-4,352	19,157	-8,941	4,304	-6,052	24,745	-5,912	11,249	-26,60	195,519	202,557	168,839
-6,531	3,526	-3,956	18,036	-7,772	3,874	-5,673	23,079	-5,912	11,249	-26,60	189,976	194,986	161,572
-8,276	3,917	-5,541	22,513	-9,721	3,874	-7,189	29,319	-6,335	13,019	-26,60	207,678	213,881	179,709
-9,150	4,308	-7,127	28,092	-10,891	3,014	-7,948	33,881	-7,604	15,378	-26,60	294,642	306,774	255,954
-8,713	4,308	-7,524	27,721	-10,501	3,014	-7,569	33,467	-7,604	15,378	-26,60	291,427	299,438	247,703
-8,713	4,308	-7,127	27,349	-10,891	3,014	-7,569	32,224	-7,181	15,378	-26,60	287,134	295,764	244,160
-8,713	5,090	-7,127	27,349	-10,501	3,014	-7,189	33,053	-7,604	15,378	-26,60	281,759	294,538	241,796
-8,713	5,090	-7,127	26,606	-10,501	3,014	-7,569	32,224	-7,604	14,789	-26,60	279,606	293,312	240,614
-8,713	5,090	-7,127	26,606	-10,501	3,014	-7,569	31,809	-7,604	14,789	-26,60	276,374	290,859	239,431
-8,713	5,090	-7,127	26,606	-10,501	3,014	-7,189	31,809	-7,604	14,789	-26,60	274,218	289,631	238,247
-8,713	5,090	-7,127	26,235	-10,501	3,874	-7,189	31,809	-7,181	14,789	-26,60	281,759	288,403	238,247
-8,713	5,090	-6,334	26,235	-9,721	3,874	-7,189	31,394	-7,181	14,789	-26,60	278,530	287,175	235,879
-8,713	5,090	-6,334	26,235	-9,721	3,874	-7,189	31,394	-7,181	14,789	-26,60	278,530	287,175	235,879
-8,713	5,481	-6,334	26,235	-9,721	3,874	-7,189	31,809	-7,181	14,789	-26,60	276,374	284,717	234,694
-8,276	5,481	-6,334	26,235	-9,721	3,874	-7,189	31,809	-7,181	14,789	-26,60	274,218	287,175	233,509
-9,150	5,481	-7,921	31,059	-11,281	3,874	-8,707	36,364	-8,028	17,734	-26,60	314,926	325,041	270,048
-11,335	5,872	-9,907	36,608	-13,625	4,304	-9,846	43,380	-8,451	20,676	-26,60	387,425	398,289	332,697
-13,961	6,262	-12,294	45,812	-16,756	4,304	-11,747	54,053	-11,419	24,787	-26,60	500,345	512,566	431,040
-13,961	6,262	-11,498	43,240	-16,364	3,874	-10,986	51,596	-10,571	24,787	-26,60	476,308	490,730	410,951
-7,403	5,481	-4,352	23,631	-8,941	3,014	-4,158	27,658	-6,335	15,967	-26,60	240,588	262,511	209,710
-2,609	2,351	-0,395	7,540	-4,659	2,583	0,000	9,269	-2,109	5,928	-26,60	71,179	75,412	55,583
0,000	0,392	0,395	1,511	-0,776	0,862	0,755	1,689	0,421	0,594	-26,60	2,360	-1,338	-1,274

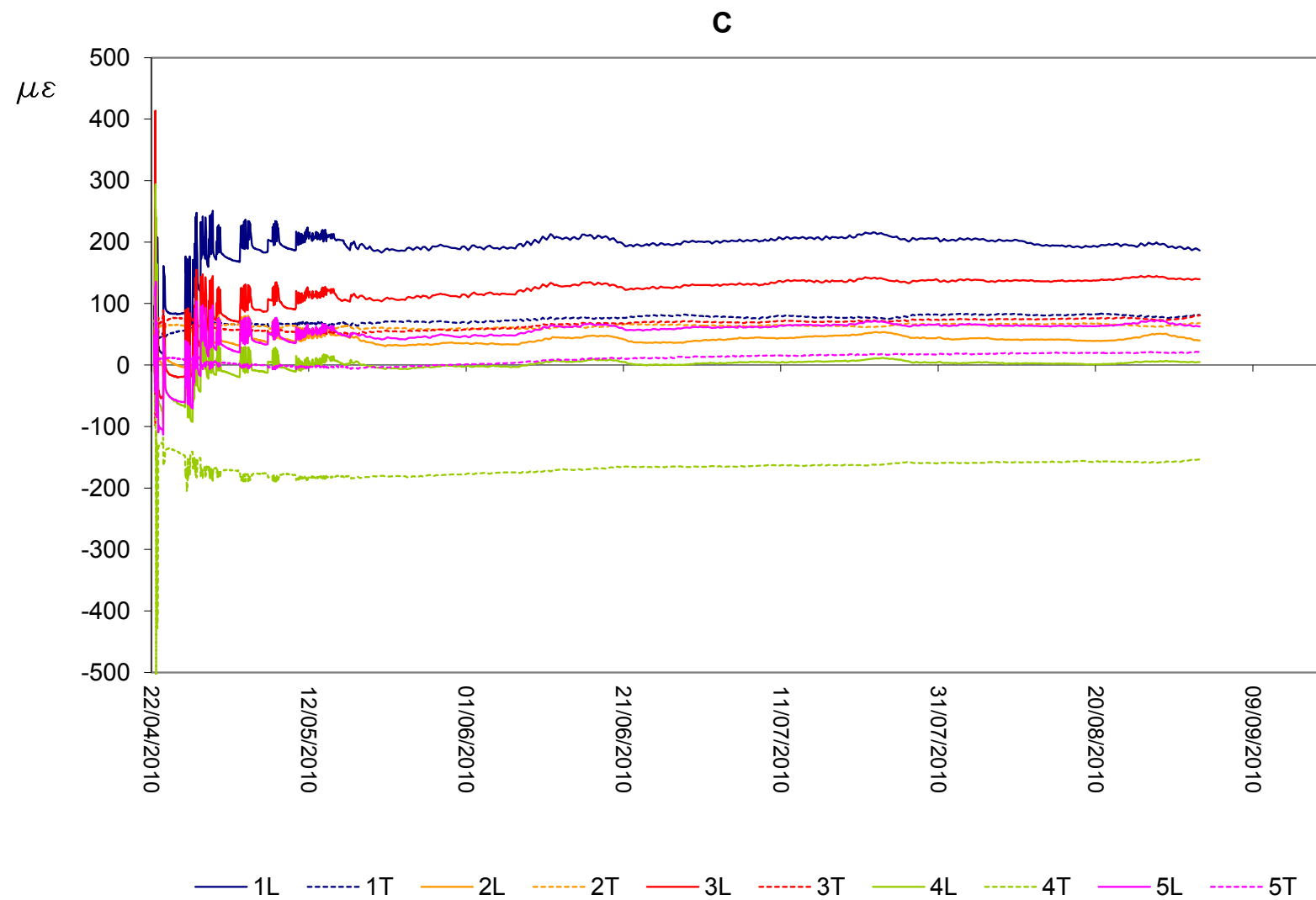


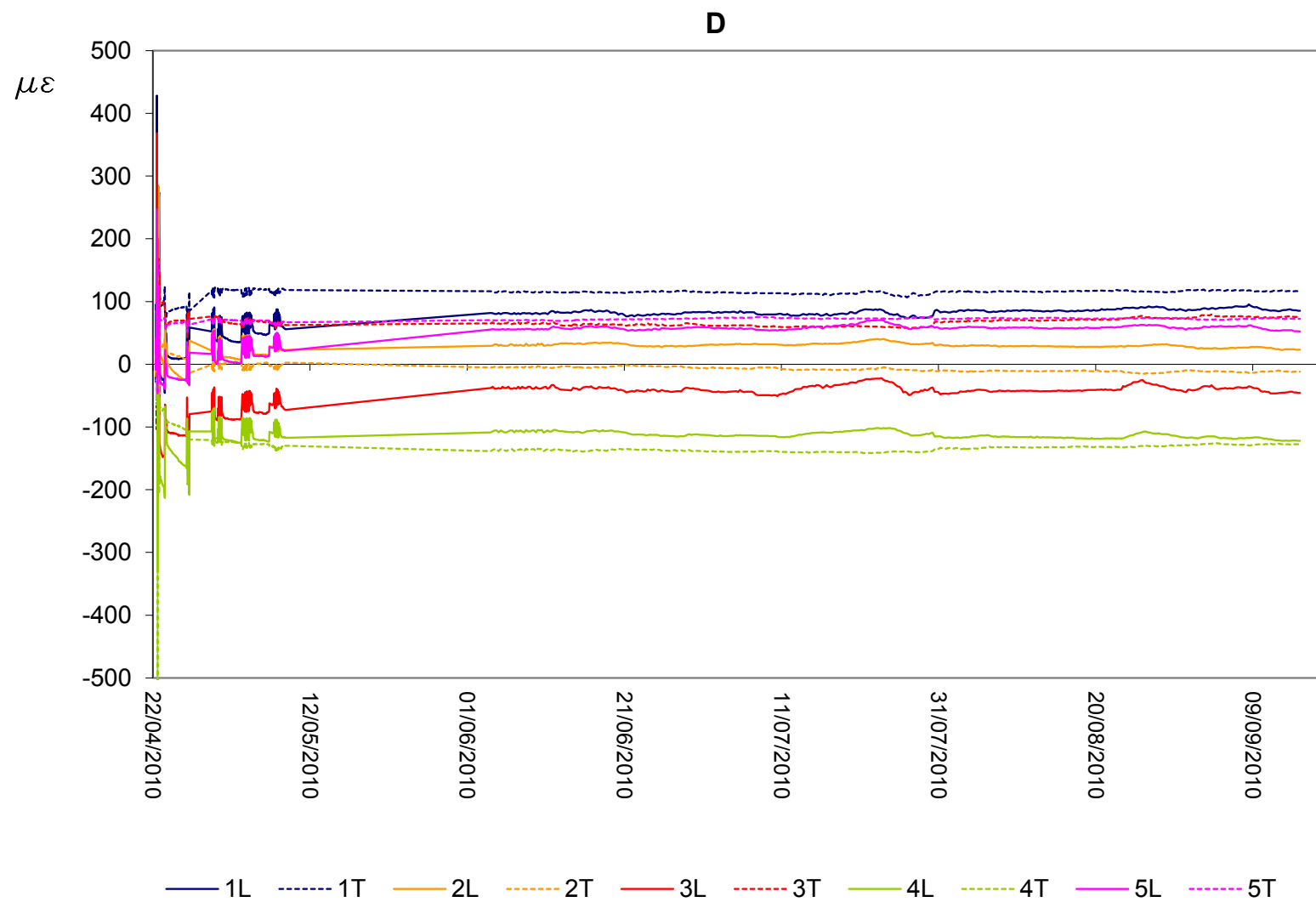
1L	1T	2L	2T	3L	3T	4L	4T	5L	5T	TEMP	CELLA 1	CELLA 2	CELLA 3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	17,33	0,000	0,000	0,000
0,760	-0,767	0,000	1,200	0,000	1,472	-0,476	2,253	-0,888	0,000	17,16	17,614	19,967	12,695
0,000	0,767	0,000	3,199	-2,422	2,942	-0,476	5,851	-1,333	1,790	17,25	43,271	45,094	34,166
-2,665	1,916	-0,436	7,189	-5,332	5,512	-0,476	11,236	-3,111	4,472	17,42	89,381	85,701	70,473
-6,861	4,213	-3,489	15,141	-10,193	8,810	-0,952	21,510	-5,783	8,488	17,42	189,553	183,248	156,481
-6,479	4,596	-3,489	14,347	-9,706	8,444	-1,905	20,619	-5,783	8,488	17,42	184,012	176,917	149,197
-5,715	4,213	-3,489	14,347	-9,219	8,810	-0,952	20,173	-5,783	8,488	17,42	184,012	176,917	149,197
-5,715	4,213	-3,489	13,950	-9,219	8,444	-0,952	19,282	-5,337	8,042	17,42	178,461	174,381	145,550
-6,479	4,213	-2,616	13,950	-9,219	8,444	-0,952	20,173	-5,337	8,042	17,25	177,350	171,843	145,550
-5,715	4,213	-2,616	13,950	-9,219	8,444	-0,952	20,173	-5,783	8,042	17,42	177,350	170,573	144,333
-6,861	4,596	-3,926	15,934	-10,193	9,176	-1,905	23,736	-6,228	8,933	17,42	212,713	205,944	174,617
-10,302	4,978	-4,800	21,869	-14,090	10,639	-2,381	31,283	-8,012	12,494	17,42	285,426	278,036	235,522
-12,984	5,742	-6,548	29,357	-17,507	13,561	-4,288	42,323	-10,690	15,604	17,42	385,535	380,905	321,857
-12,217	6,125	-6,548	28,964	-17,018	12,831	-4,288	41,442	-10,690	16,048	17,42	376,198	368,971	311,484
-16,054	6,125	-8,737	36,028	-19,462	14,656	-6,675	52,419	-12,478	19,594	17,42	493,271	486,354	412,570
-14,902	6,125	-8,299	35,636	-18,484	13,926	-5,720	51,543	-12,478	19,151	17,25	468,228	465,543	391,267
-9,154	4,978	-2,616	21,869	-11,653	9,908	-0,476	30,396	-8,458	13,828	17,42	283,281	275,576	228,417
-1,522	2,299	0,436	6,392	-4,361	4,778	2,378	8,097	-3,111	4,919	17,42	65,259	67,422	47,985
0,760	1,150	0,871	1,200	0,000	1,472	1,903	1,352	0,000	0,448	17,42	1,177	2,669	-2,545

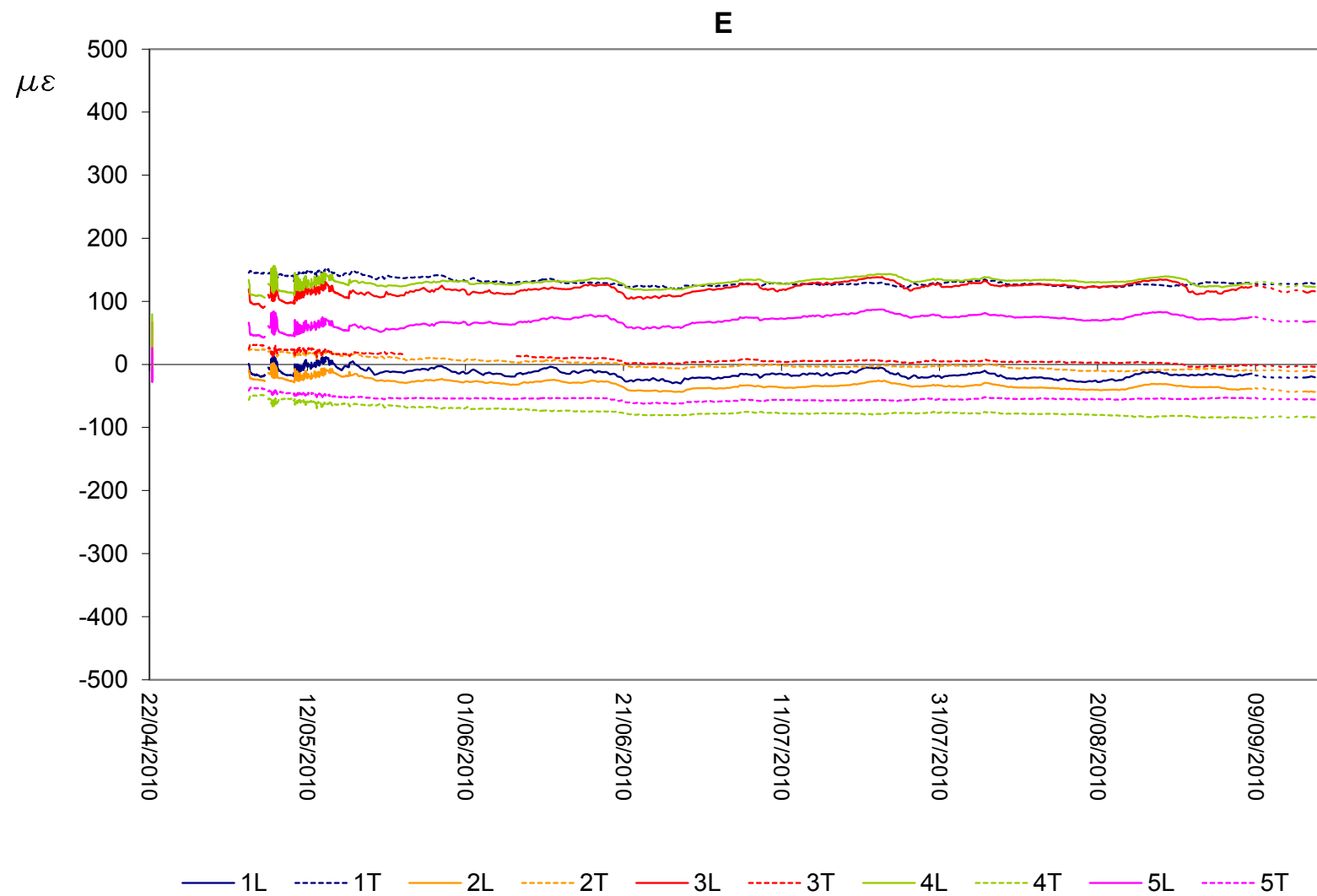


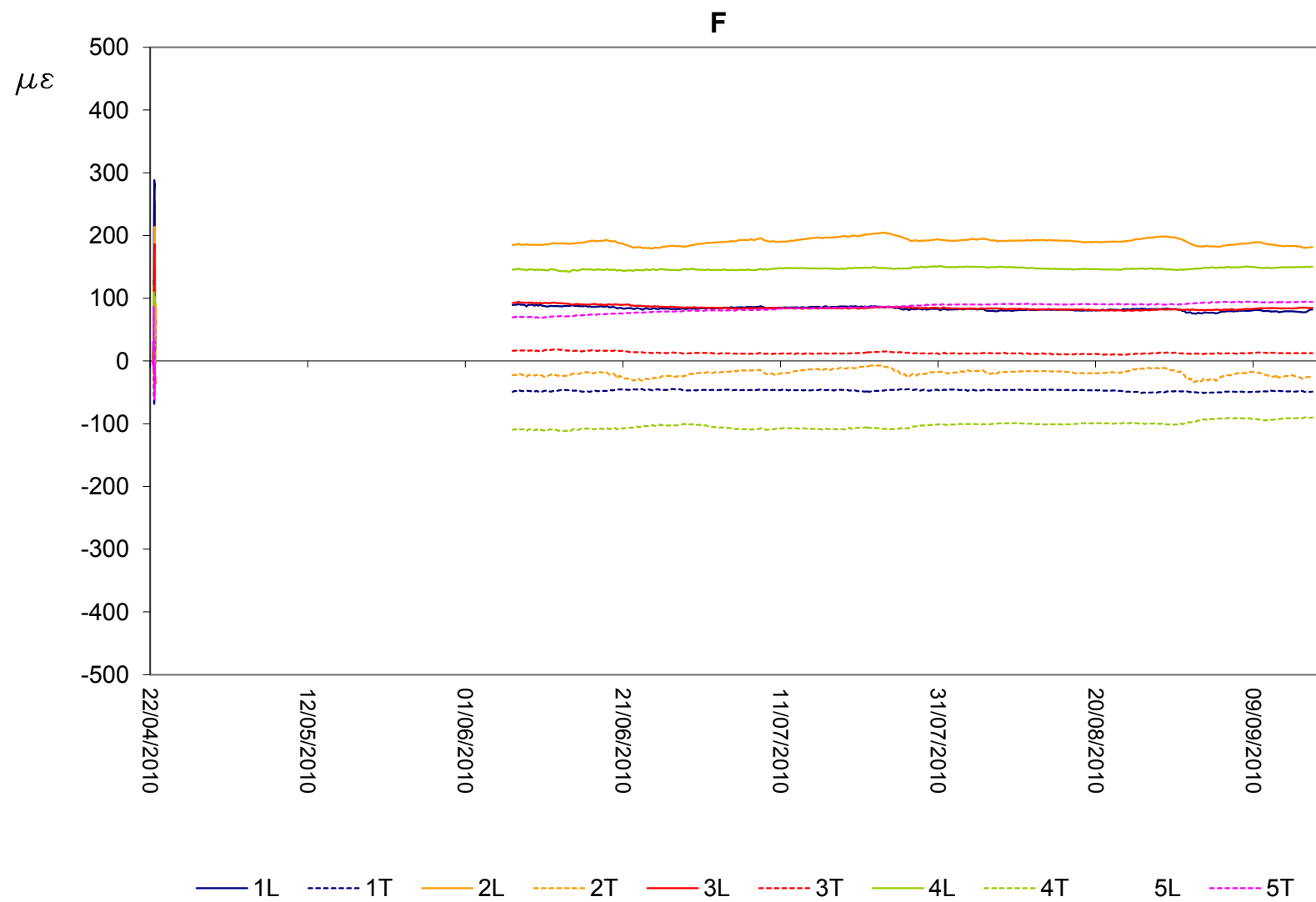
APPENDICE F. LETTURE ESTENSIMETRICHE: CONCIO 16 - LINEA 6

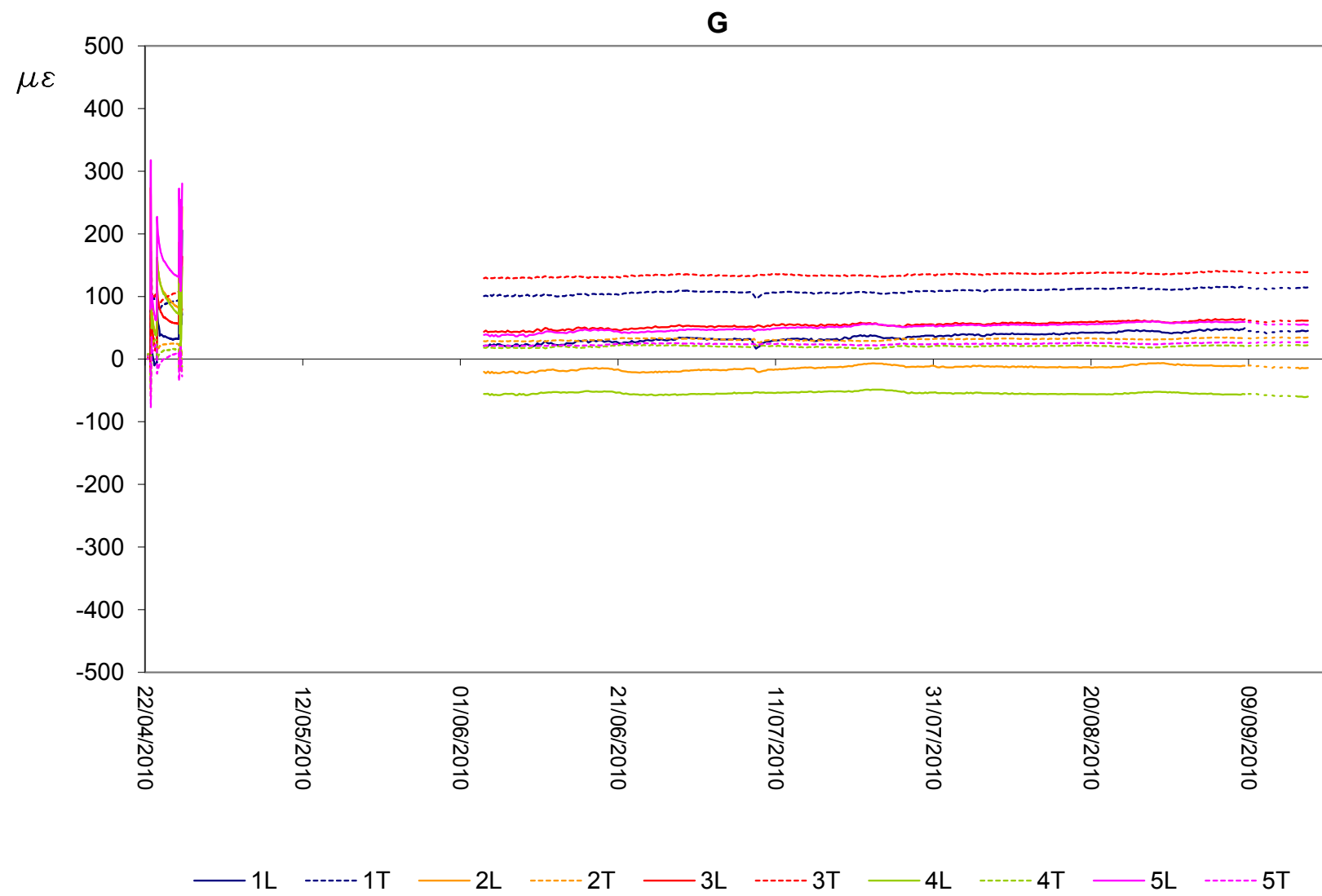


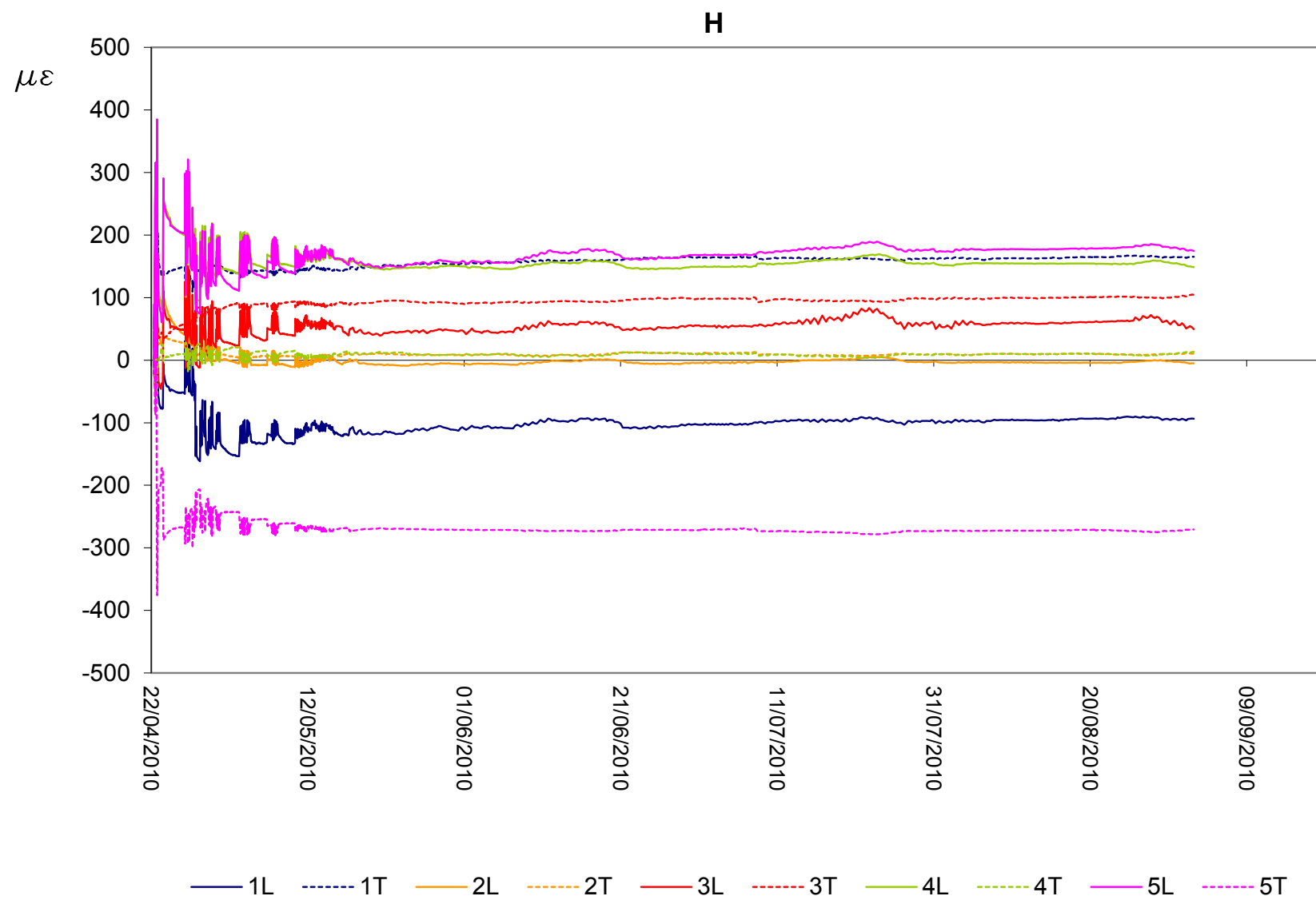


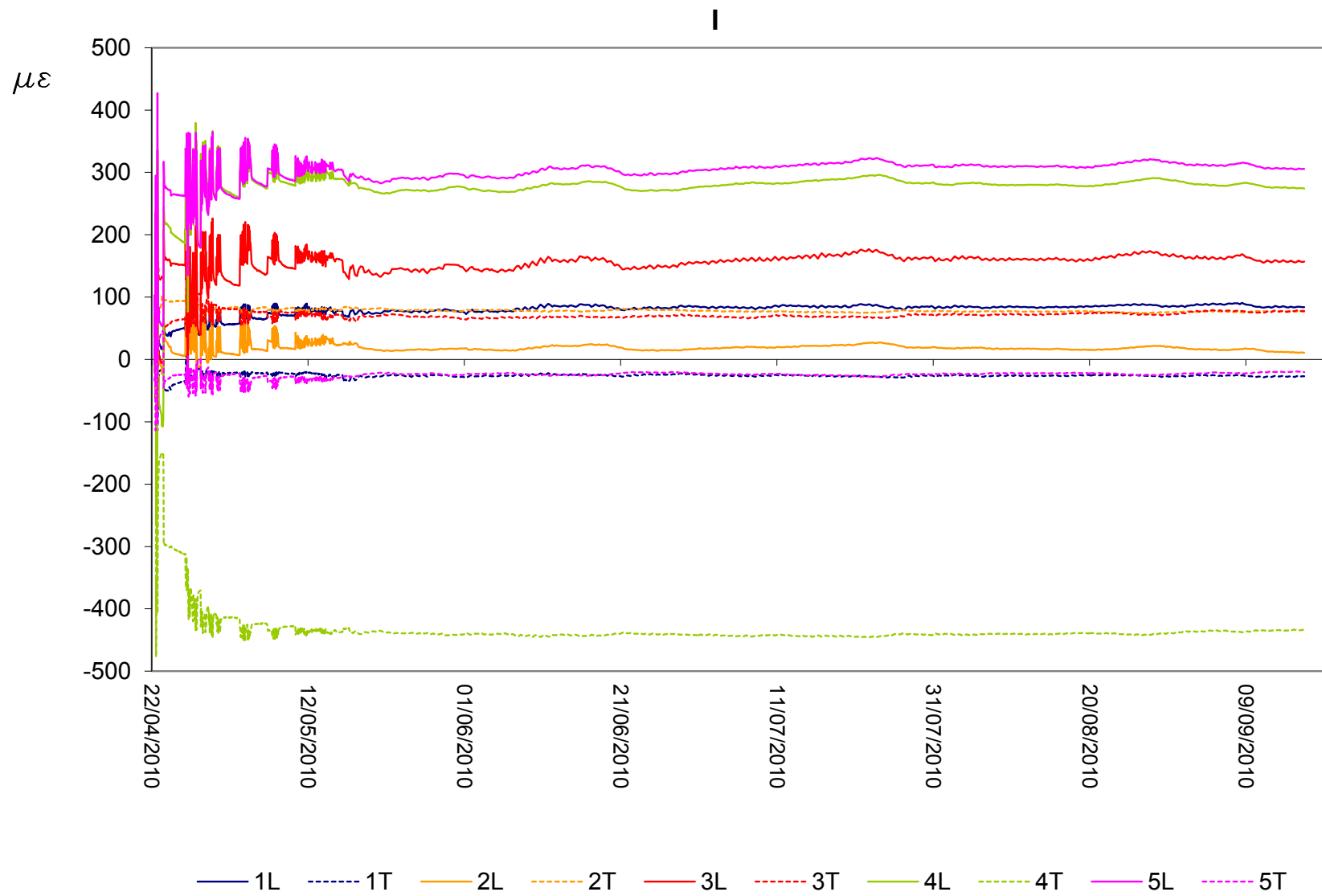












INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 Rischio potenziale di collasso (Shin et al., 2008).	- 9 -
Figura 2 Meccanismo di collasso in terreni granulari (condizioni drenate) (Shin et al., 2008).	- 10 -
Figura 3 Meccanismo di collasso da prove in centrifuga (Kamata & Mashimo, 2003).	- 10 -
Figura 4 Meccanismo di collasso da analisi ad elementi finiti 3D (Vermeer et al., 2002).	- 10 -
Figura 5 Valori di Q_γ in funzione dell'angolo di attrito (Ribacchi, 1993).	- 12 -
Figura 6 N_γ determinato con differenti metodi (Vermeer et al., 2002).	- 13 -
Figura 7 N_c determinato con differenti metodi (Vermeer et al., 2002).	- 13 -
Figura 8 Sistema di iniezione dell'agente fluidificante nella macchina EPB.	- 17 -
Figura 9 Esploso di un anello universale costituito da conci giuntati.	- 19 -
Figura 10 Collegamento trasversale tra anelli mediante spinotti (AFTES, 1999).	- 20 -
Figura 11 Tensioni nella zona di influenza del fronte (Lombardi, 1978).	- 21 -
Figura 12 Modelli di carico bidimensionali per gallerie poste a differenti profondità (ITA, 1988).	- 23 -
Figura 13 Carichi considerati nel metodo di Takano (2000).	- 24 -
Figura 14 Modellazione del problema (Moller, 2006).	- 26 -
Figura 15 Coefficiente n_0 per il calcolo dello sforzo normale (AFTES).	- 28 -
Figura 16 Coefficiente n_2 per il calcolo dello sforzo normale (AFTES).	- 28 -
Figura 17 Coefficiente m_2 per il calcolo del momento flettente (AFTES).	- 28 -
Figura 18 Modello di carico di Terzaghi.	- 30 -
Figura 19 Carichi applicati al rivestimento in conci prefabbricati (Lee et al., 2002).	- 31 -
Figura 20 Carichi applicati al rivestimento in conci prefabbricati (Blom, 2002).	- 32 -
Figura 21 Schema statico di progetto in fase transitoria (scasseratura, movimentazione e stoccaggio) dei conci di rivestimento.	- 33 -
Figura 22 Schema statico di progetto in fase transitoria (montaggio) dei conci di rivestimento.	- 34 -
Figura 23 Schema di risoluzione di un metodo FEM (Leoni, 2009).	- 37 -
Figura 24 Esempio di un problema in stato piano di deformazione e di un problema in assialsimmetria (Plaxis Reference Manual).	- 38 -
Figura 25 Posizione dei nodi e degli stress points negli elementi a 15 nodi (Plaxis Reference Manual).	- 39 -
Figura 26 Definizione del dominio tridimensionale (Plaxis Reference Manual).	- 40 -
Figura 27 Dominio di analisi di un problema simmetrico in 2D (a sinistra) in 3D (a destra) (Moller, 2006).	- 41 -
Figura 28 Condizioni al bordo del dominio di analisi bidimensionali (Moller, 2006).	- 42 -
Figura 29 Sforzi normali calcolati secondo due diversi livelli di infittimento della maglia di discretizzazione (Bonnier et al., 2002).	- 43 -
Figura 30 Momenti flettenti calcolati secondo due diversi livelli di infittimento della maglia di discretizzazione (Bonnier et al., 2002).	- 43 -
Figura 31 Andamento della convergenza in funzione della distanza dal fronte (Bardani e Rotonda, 1993).	- 44 -
Figura 32 Parametro β per scavo a sezione piena di forma non circolare.	- 45 -
Figura 33 Metodo di avanzamento Step by Step per analisi tridimensionali del metodo di scavo convenzionale (Moller, 2006).	- 47 -
Figura 34 Fasi esecutive (Galli et al., 2004).	- 48 -
Figura 35 Sollecitazioni nelle varie zone del rivestimento (Galli et al., 2004).	- 49 -
Figura 36 Andamento "zigzag" dello sforzo normale dopo 80 mt di scavo con la procedura step by step (Moller, 2006).	- 50 -
Figura 37 Andamento "zigzag" del momento flettente trasversale dopo 80 m di scavo con la procedura step by step (Moller, 2006).	- 50 -
Figura 38 Schema dei tracciati delle linee Cumana e Circumflegrea.	- 51 -
Figura 39 Tracciato della linea 7 di collegamento ferrovie Cumana-Circumflegrea nella città di Napoli (in rosso).	- 52 -
Figura 40 Planimetria del I stralcio/II lotto della linea 7 con indicazione delle sezioni strumentate.	- 53 -

Figura 41 Profilo geologico dei terreni attraversati (I stralcio, II lotto).	- 55 -
Figura 42 Profilo penetrometrico dei sondaggi S1, S2, S6.	- 56 -
Figura 43 Andamento del modulo pressiometrico con la profondità.	- 57 -
Figura 7 Curve granulometriche dei provini prelevati dai sondaggi S1, S2, S6.	- 58 -
Figura 8 Tabella esemplificativa delle prove eseguite sui campioni prelevati ai sondaggi S1, S2, S6.	- 58 -
Figura 9 Caratteristiche fisiche dei provini in funzione della profondità di prelievo.	- 59 -
Figura 10 Risultati delle prove di taglio diretto sui provini prelevati dai sondaggi S2 e S6.	- 59 -
Figura 11 I campioni al fronte di scavo e nel laboratorio del DIGA.	- 60 -
Figura 12 Parametri fisici e sintesi delle prove condotte sui campioni ottenuti dai provini prelevati al fronte.	- 61 -
-	
Figura 13 Fuso granulometrico del materiale prelevato al fronte.	- 61 -
Figura 14 Misure di suzione iniziale eseguite nella cella triassiale a stress-path e suzione controllati.	- 62 -
Figura 15 Condizioni di rottura determinate nella cella triassiale a stress-path e suzione controllati.	- 63 -
Figura 16 Andamento del deviatore al procedere della deformazione assiale durante fasi di taglio nelle prove a contenuto d'acqua naturale.	- 63 -
Figura 17 Andamento della deformazione volumetrica al procedere della deformazione assiale durante fasi di taglio nelle prove a contenuto d'acqua naturale.	- 64 -
Figura 55 Andamento del modulo secante E50 in funzione della tensione di cella.	- 65 -
Figura 19 Decorso nel tempo dei cedimenti a seguito dell'incremento della tensione verticale netta in una delle prove eseguite nell'edometro a suzione controllata.	- 65 -
Figura 20 Modulo edometrico tangente per ogni step di carico.	- 66 -
Figura 58 Curva rigidezza-deformazioni a basi livelli di deformazione (Plaxis Material Model Manual).	- 67 -
Figura 59 Disposizione degli intereventi di consolidamento al fronte.	- 68 -
Figura 23 Particolare della filettatura del tubo VTR.	- 68 -
Figura 61 Caratteristiche fisico-meccaniche dei tubi VTR (www.elasgeotecnica.it).	- 69 -
Figura 25 Forma e dimensioni della centina. Sezione HeB160 e particolare dell'occhiello di collegamento.	- 69 -
Figura 26 Forma e dimensioni del rivestimento definitivo.	- 70 -
Figura 27 Disposizione degli estensimetri sulle centine strumentate.	- 71 -
Figura 28 Configurazione di montaggio.	- 71 -
Figura 29 Misure di deformazione nel tempo per la sezione strumentata alla progressiva 1+842.	- 73 -
Figura 30 31 Misure di deformazione nel tempo per la sezione strumentata alla progressiva 1+997.	- 74 -
Figura 32 Geometria della sezione composta acciaio-calcestruzzo e nomenclatura utilizzata nell'analisi di elaborazione delle misure estensimetriche.	- 77 -
Figura 33 Schema dei casi possibili a partire dai valori di tensione σ_1 e σ_2 .	- 78 -
Figura 34 Caratteristiche geometriche e meccaniche della centina. Convenzione sulle sollecitazioni.	- 79 -
Figura 35 Sforzo normale nella centina strumentata alla progressiva 1+997 al variare della distanza dal fronte.	- 81 -
Figura 36 Momento flettente trasversale nella centina strumentata alla progressiva 1+997 al variare della distanza dal fronte.	- 81 -
Figura 37 Momento flettente longitudinale nella centina strumentata alla progressiva 1+997 al variare della distanza dal fronte.	- 82 -
Figura 38 Sforzo normale nella centina strumentata alla progressiva 1+842 al variare della distanza dal fronte.	- 83 -
Figura 39 Momento flettente trasversale nella centina strumentata alla progressiva 1+842 al variare della distanza dal fronte.	- 83 -
Figura 40 Momento flettente longitudinale nella centina strumentata alla progressiva 1+842 al variare della distanza dal fronte.	- 84 -
Figura 41 Stato tensionale in corrispondenza della fibra del getto di calcestruzzo più interna alla sezione di scavo (Figura 32). Sezione strumentata alla progressiva 1+842.	- 85 -
Figura 42 Quadro fessurativo al 10/12/2008.	- 85 -

Figura 43 Sforzo normale nella sezione composta con calcestruzzo reagente a trazione. Sezione strumentata alla progressiva 1+842.....	- 86 -
Figura 44 Momento flettente nella sezione composta con calcestruzzo reagente a trazione. Sezione strumentata alla progressiva 1+842.....	- 86 -
Figura 45 Stato tensionale in corrispondenza della fibra del getto di calcestruzzo più interna alla sezione di scavo (Figura 32). Sezione strumentata alla progressiva 1+997.....	- 87 -
Figura 46 Sforzo normale nella sezione composta con calcestruzzo reagente a trazione. Sezione strumentata alla progressiva 1+997.....	- 88 -
Figura 47 Momento flettente nella sezione composta con calcestruzzo reagente a trazione. Sezione strumentata alla progressiva 1+997.....	- 88 -
Figura 48 Tracciato della linea 6.....	- 90 -
Figura 49 Proprietà fisico-meccaniche delle sabbie.....	- 93 -
Figura 50 Valori medi delle proprietà fisico-meccaniche delle sabbie.....	- 93 -
Figura 51 Proprietà fisico-meccaniche delle piroclastiti.....	- 94 -
Figura 52 Valori medi delle proprietà fisico-meccaniche delle piroclastiti.....	- 94 -
Figura 53 Proprietà fisico-meccaniche del tufo litoide.....	- 96 -
Figura 54 Valori medi delle proprietà fisico-meccaniche del tufo.....	- 96 -
Figura 55 Sistema meccanico per la connessione dei conci: Biblock System (FIP Industriale).....	- 97 -
Figura 56 Barre guida per il centraggio circonferenziale dei conci (FIP Industriale).....	- 98 -
Figura 57 Schema di installazione della strumentazione di monitoraggio.....	- 98 -
Figura 58 Schema della disposizione delle 5 coppie estensimetriche in un concio tipo.....	- 99 -
Figura 59 Schema di disposizione della strumentazione concio Linea 1 (Pepe, 2007).....	- 99 -
Figura 60 Telaio di prova.....	- 100 -
Figura 61 Andamento delle sollecitazioni lungo il concio per un assegnato livello di carico.....	- 101 -
Figura 62 Confronto delle sollecitazioni secondo le due diverse configurazioni di prova proposte con il dominio di resistenza della sezione del concio.....	- 101 -
Figura 63 Conci sottoposti a prova catalogati secondo la tipologia e l'anello di appartenenza.....	- 102 -
Figura 64 Percorso di carico della prova del concio E3.....	- 102 -
Figura 102 Deformazioni misurate dagli estensimetri a corda vibrante.....	- 103 -
Figura 103 Sforzo normale misurato confrontato con quello teorico.....	- 103 -
Figura 67 Momento flettente misurato confrontato con quello teorico.....	- 104 -
Figura 105 Momento flettente teorico al variare della configurazione geometrica rispetto allo schema simmetrico di prova.....	- 105 -
Figura 106 Cuneo delle deformazioni delle prove di carico: Linea 6 in rosso, Linea 1 in magenta.....	- 105 -
Figura 107 Scarto dello sforzo normale nei due punti di misura rispetto al valore medio in funzione delle deformazioni misurate.....	- 106 -
Figura 108 scarto del momento flettente nei due punti di misura rispetto al valore medio in funzione delle deformazioni misurate.....	- 106 -
Figura 109 Direzione delle tensioni e delle deformazioni (Blom, 2002).....	- 107 -
Figura 110 Stato tensionale di una piastra.....	- 107 -
Figura 111 Sistema di presa "vacuum".....	- 109 -
Figura 112 Martinetti di spinta all'interno della TBM.....	- 109 -
Figura 113 Suddivisione dei martinetti in quattro gruppi di controllo.....	- 110 -
Figura 114 Disposizione degli strumenti e posizione del concio di chiave per l'anello 16.....	- 111 -
Figura 115 Sforzo normale longitudinale.....	- 113 -
Figura 116 Sforzo normale trasversale.....	- 113 -
Figura 117 Momento flettente trasversale.....	- 114 -
Figura 118 Momento flettente longitudinale.....	- 114 -
Figura 119 Pressione dei martinetti in fase di montaggio.....	- 115 -
Figura 120 Deformazioni non corrette del concio C.....	- 116 -

Figura 121 Deformazioni corrette del concio C.....	- 117 -
Figura 122 Schematizzazione del comportamento del calcestruzzo.....	- 118 -
Figura 123 Deformazioni di lungo termine in funzione dell'anomalia. In arancione e blu valori limiti delle deformazioni per i casi riportati in Figura 122.....	- 118 -
Figura 124 Confronto tra le tre tipologie di comportamento del calcestruzzo per lo sforzo normale longitudinale.....	- 119 -
Figura 125 Confronto tra le tre tipologie di comportamento del calcestruzzo per lo sforzo normale trasversale.....	- 119 -
Figura 126 Confronto tra le tre tipologie di comportamento del calcestruzzo per il momento flettente longitudinale.....	- 120 -
Figura 127 Confronto tra le tre tipologie di comportamento del calcestruzzo per il momento flettente trasversale.....	- 120 -
Figura 128 Sforzo normale longitudinale a confronto con la spinta risultante dei martinetti.....	- 121 -
Figura 129 Particolare delle fasi iniziali di spinta.....	- 122 -
Figura 130 Spostamenti verticali in chiave al passaggio del fronte di scavo per punti di controllo posizionati in diverse sezioni longitudinali.....	- 123 -
Figura 131 Geometria della sezione di scavo e del rivestimento definitivo. A sinistra, le tre forme NATM utilizzate. A destra, una visione globale.....	- 124 -
Figura 132 Particolare della modellazione dei rinforzi in calotta ed al fronte.....	- 126 -
Figura 133 Particolare della mesh al contorno delle geogriglie come creata dal generatore di Plaxis.....	- 126 -
Figura 134 Sezione trasversale tipo e maglia di discretizzazione finale.....	- 127 -
Figura 135 Andamento del modulo secante E_{50} in funzione del livello tensionale.....	- 130 -
Figura 136 Andamento tensione-deformazione delle prove triassiali a confronto con le simulazioni numeriche.....	- 130 -
Figura 137 Andamento tensione-deformazione delle prove edometriche a confronto con le simulazioni numeriche.....	- 131 -
Figura 138 Modalità di attivazione degli elementi "centina" e "spritz".....	- 132 -
Figura 139 Variazione dello sforzo normale in funzione della distanza dal fronte della sezione monitorata.....	- 134 -
Figura 140 Coordinate polari sulla centina.....	- 134 -
Figura 141 Deformata della centina (a destra); spostamenti orizzontali (al centro); spostamenti verticali (a sinistra).....	- 135 -
Figura 142 Sforzo normale in funzione dell'anomalia nella prima analisi agli elementi finiti.....	- 136 -
Figura 143 Momento flettente trasversale in funzione dell'anomalia nella prima analisi agli elementi finiti.....	- 136 -
Figura 144 Confronto tra la modellazione del blocco al piede della centina: $E=E(\text{piede centina})$ in linea continua; $E=E(\text{piede centina})/5$ in linea puntata.....	- 137 -
Figura 145 Confronto tra la modellazione del blocco al piede della centina: $E=E(\text{piede centina})$ in linea continua; $E=E(\text{piede centina})/5$ in linea puntata.....	- 138 -
Figura 146 Sforzo normale della modellazione numerica Mohr-Coulomb avanzamento A. Confronto con le misure di sito.....	- 138 -
Figura 147 Momento flettente della modellazione numerica Mohr-Coulomb avanzamento A. Confronto con le misure di sito.....	- 139 -
Figura 148 Modalità di avanzamento: tipo A (a sinistra); tipo B (a destra).....	- 140 -
Figura 149 Confronto tra la modalità di avanzamento A (linea continua) e B (linea puntata) in termini di sforzo normale in funzione dell'anomalia al variare della distanza del fronte.....	- 140 -
Figura 150 Confronto tra la modalità di avanzamento A (linea continua) e B (linea puntata) in termini di momento flettente in funzione dell'anomalia al variare della distanza del fronte.....	- 141 -
Figura 151 Deformata della centina nella fase di phi-c reduction; spostamenti orizzontali (al centro); spostamenti verticali (a sinistra).....	- 142 -

<i>Figura 152 Sforzo normale della fase phi-c reduction a confronto con le misure.</i>	<i>- 142 -</i>
<i>Figura 153 Punti plastici nell'analisi di phi-c reduction.</i>	<i>- 143 -</i>
<i>Figura 154 Confronto tra gli spostamenti per l'analisi di phi-c reduction ed una normale fase di scavo.....</i>	<i>- 143 -</i>
<i>Figura 155 Punti plastici: modello Mohr-Coulomb in alto; modello HS in basso.....</i>	<i>- 145 -</i>
<i>Figura 156 Spostamenti totali al contorno del cavo: modello Mohr-Coulomb in alto; modello HS in basso. .-</i>	<i>- 146 -</i>
<i>Figura 157 Confronto tra il modello Mohr-Coulomb (linea continua) e HS (linea puntata) in termini di sforzo normale in funzione dell'anomalia al variare della distanza del fronte.....</i>	<i>- 147 -</i>
<i>Figura 158 Confronto tra il modello Mohr-Coulomb (linea continua) e HS (linea puntata) in termini di momento flettente in funzione dell'anomalia al variare della distanza del fronte.</i>	<i>- 147 -</i>
<i>Figura 159 Sforzo normale della modellazione numerica Hardening Soil avanzamento C. Confronto con le misure di sito.</i>	<i>- 149 -</i>
<i>Figura 160 Momento flettente della modellazione numerica Hardening Soil avanzamento C. Confronto con le misure di sito.</i>	<i>- 149 -</i>
<i>Figura 161 Sforzo normale della modellazione numerica Hardening Soil avanzamento D. Confronto con le misure di sito.</i>	<i>- 150 -</i>
<i>Figura 162 Momento flettente della modellazione numerica Hardening Soil avanzamento. Confronto con le misure di sito.</i>	<i>- 151 -</i>
<i>Figura 163 Sforzo normale: confronto analisi 3D, analisi 2D e misure.</i>	<i>- 152 -</i>
<i>Figura 164 Momento flettente: confronto analisi 3D, analisi 2D e misure.....</i>	<i>- 152 -</i>
<i>Figura 165 Dominio 2D ad elementi finiti della prima sezione strumentata della Linea 6.</i>	<i>- 155 -</i>
<i>Figura 166 Andamento del volume loss e del cedimento massimo simulato in fase di modellazione 2D in funzione di Mstage.....</i>	<i>- 157 -</i>
<i>Figura 167 Sforzo normale trasversale misurato confrontato con la simulazione 2D.....</i>	<i>- 158 -</i>
<i>Figura 168 Momento flettente trasversale misurato confrontato con la simulazione 2D.</i>	<i>- 159 -</i>
<i>Figura 169 Curva tipica di una prova pressiometrica.</i>	<i>- 162 -</i>
<i>Figura 170 Curve pressiometriche alle differenti profondità di prova.</i>	<i>- 164 -</i>
<i>Figura 171 Curve pressiometriche normalizzate.....</i>	<i>- 164 -</i>
<i>Figura 172 Modulo pressiometrico di rigidità a taglio normalizzato.....</i>	<i>- 165 -</i>
<i>Figura 173 Andamento del modulo pressiometrico in funzione del numero di colpi della prova SPT.</i>	<i>- 165 -</i>
<i>Figura 174 Estensimetro a corda vibrante (Sisgeo).</i>	<i>- 166 -</i>
<i>Figura 175 Funzionamento della corda vibrante; (A) prima della deformazione del corpo; (B) dopo la deformazione del corpo (Neild et al., 2005).</i>	<i>- 167 -</i>
<i>Figura 176 Scheda tecnica estensimetri Geosense (1).</i>	<i>- 169 -</i>
<i>Figura 177 Scheda tecnica estensimetri Geosense (2).</i>	<i>- 170 -</i>
<i>Figura 178 Scheda tecnica estensimetri Sisgeo (1).</i>	<i>- 171 -</i>
<i>Figura 179 Scheda tecnica estensimetri Sisgeo (2).</i>	<i>- 172 -</i>
<i>Figura 180 Centralina di acquisizione dati Linea 7.....</i>	<i>- 173 -</i>
<i>Figura 181 Centralina di acquisizione dati Linea 6.....</i>	<i>- 173 -</i>

BIBLIOGRAFIA

- ASTM D 4719-00 – “*Standard test method for prebored pressuremeter testing in soils*”.
- C. Bardani, T. Rotonda (1993) – “*Modellazione dell’interazione tra roccia e rivestimento in galleria. Approccio bi e tridimensionale*”. XVIII Convegno Nazionale di Geotecnica, AGI, Rimini, 11-13 maggio 1993.
- E. Bilotta, A. Flora, A. Traversa, L. Amato (2005) – “*Menard pressuremeter for evaluating deformability of neapolitan pyroclastic sands*”. 50 annes de pressiometres, vol. 2, Gambin, Magnan et Mestat ed.
- C.B.M. Blom (2002) – “*Design philosophy of concrete linings for tunnels in soft soils*”. Phd Thesis, Delft University.
- P.G. Bonnier, S. Moller, P.A. Vermeer(2002) – “*Bending moments and normal forces in tunnel linings*”. V European Conference of Numerical Methods in Geotechnical Engineering, Paris, France, 2002.
- C. Carranza-Torres, M. Diederichs (2009) – “*Mechanical analysis of circular liners with particular reference to composite supports. For example, liner consisting of shotcrete and steel sets*”. Tunnelling and Underground Space Technology, vol. 24, pp. 506-532.
- B. Chiaia, D. Peila, N. Bertolotto (2006) – “*Considerazioni sulla modellazione numerica dei rivestimenti di gallerie*”. Gallerie e Grandi Opere Sotterranee, n. 80, pp. 49-55.
- A. Evangelista, M.V. Nicotera, A. Scotto di Santolo (2002) – “*Caratteristiche geotecniche dei terreni piroclastici della città di Napoli*”. XXI Convegno Nazionale di Geotecnica, Aquila.
- A. Flora – “*Messa a punto di una attrezzatura per esecuzione di prove pressiometriche e definizione di un protocollo di prove*”. POR Campania 200/2006 Misura 3.17 annualità 2000/2001.
- J.N. Franzius, D.M. Potts (2005) – “*Influence of mesh geometry on three-dimensional finite-element analysis of tunnel excavation*”. International Journal of Geomechanics, pp. 256, Settembre 2005.
- Galli et al. (2004) – “*Three-dimensional modelling of tunnel excavation and lining*”. Computers and Geotechnics, vol. 31, pp. 171-183.
- G. Gioda, G. Swoboda (1999) – “*Developments and applications of the numerical analysis of tunnels in continuous media*”. Int. J. Numer. Anal. Meth. Geomech., vol. 23, pp. 1393-1405.
- Y. Hejazi, D. Dias, R. Kastner (2008) – “*Impact of constitutive models on the numerical analysis of underground constructions*”. Acta Geotechnica.
- ITA (1988) – “*Guidelines for the design of tunnels*”. Tunneling and Underground Space Technology, vol. 3/3, pp. 237-249.
- H. Kamata, H. Mashimo (2003) – “*Centrifuge model test of tunnel face reinforcement by bolting*”. Tunnelling and Underground Space Technology, vol. 18, pp.205-212.
- M. Karakus (2007) – “*Appraising methods accounting for 3D tunnelling effects in 2D plane strain FE analysis*”. Tunneling and Underground Space Technology, vol. 22, pp. 47-56.

M. Karakus, R.J. Fowell (2004) – “*An insight into the New Austrian Tunnelling Method*”. VII Regional Rock Mechanics Symposium, Sivas, Turkiye.

U. H. Khan, H. S. Mitri, D. Jones (1996) – “*Full scale testing of steel arch tunnel supports*”. Int. J. Rock Mech. Min. Sci. & Geomech. Abstr., vol. 33/3, pp. 219-232.

S. Kielbass, H. Duddeck (1991) – “*Stress-strain fields at the tunnelling face. Three-dimensional analysis for two-dimensional technical approach*”. Rock Mechanics and Rock Engineering, vol. 24, pp. 115-132.

H. J. Kim, S. H. Kim, G. J. Bae, J. K. Kim, D. S. Park (2005) – “*Measurements of lining loads on a 3-arch tunnel in Daejeon subway, Korea*”. Underground Space Use: Analysis of the Past and Lessons for the Future, pp.1215-1218.

H. Kishida, M. Uesugi (1987) – “*Tests of the interface between sand and steel in the simple shear apparatus*”. Geotechnique, vol. 37, pp. 45-52.

D. Kolymbas – “*Tunnelling and tunnel mechanics*”. Springer.

G. Landi (2005) – “*Pali soggetti a carichi orizzontali: indagini sperimentali ed analisi*”. Phd Thesis, Università degli Studi di Napoli “Federico II”.

M. Leoni (2009) – Corso di “*Il metodo degli elementi finite e modellazione costitutiva per ingegneria geotecnica*”. Università degli studi di Napoli “Federico II”, 17-19 giugno 2009.

G. Lombardi (1975) – “*Nuovi concetti sulla statica delle gallerie*”. Ingegneria Ferroviaria, no. 2.

G. Lombardi (1978) – “*Funzione dei sostegni e rivestimenti quale consolidamento nelle opere sotterranee*”. Atti del Seminario su Consolidamento di Terreni e Rocce in posto nell’Ingegneria Civile, Stresa, 26-27 Maggio 1978.

H. S. Mitri, F.P. Hassani (1990) – “*Structural characteristics of coal mine steel arch supports*”. International Journal of Rock Mechanics and Mining Sciences, vol. 27/2, pp.121-127.

S. Moller (2006) – “*Tunnel induced settlements and structural forces in linings*”. Phd Thesis, IGS.

S. Moller, P.A. Vermeer (2008) – “*On numerical simulation of tunnel installation*”. Tunneling and Underground Space Technology, vol. 23, pp. 461-475.

J. Monnet (2007) – “*Numerical analysis for an interpretation of the pressuremeter test in granular soil*”. XVIII Congres Francais de Mecanique, Grenoble.

I.D. Moore (1994) – “*Analysis of rib supports for circular tunnels in elastic ground*”. Rock Mechanics and rock Engineering, vol. 27/3, pp.155-172.

M. Muniz de Farias, A. H. Moraes, A. Pacheco de Assis (2004) – “*Displacement control in tunnels excavated by the NATM: 3-D numerical simulations*”. Tunneling and Underground Space Technology, vol. 19, pp. 283-293.

S.A. Neild, M.S. Williams, P.D. McFadden (2005) – “*Development of a vibrating wire strain gauge for measuring small strain in concrete beams*”. Strain, vol.41, pp. 3-9.

M. V. Nicotera (1998) – “*Effetti del grado di saturazione sul comportamento meccanico di una pozzolana del napoletano*”. Phd. Thesis, Università degli Studi di Napoli “Federico II”.

M. Panet (1995) – “*Calcul de tunnels par la method convergence confinement*”. Presses de l’Ecole Nationales des Ponts et Chaussees.

G. Pepe (2007) – “*Rivestimenti di gallerie in conci prefabbricati: sperimentazione e analisi*”. Phd. Thesis, Università degli Studi di Napoli “Federico II”.

D. Pelia, S. Pellizza (2003) – “*Ground reinforcing and steel pipe umbrella system in tunnelling*”. Advances in Geotechnical Engineering and Tunnelling, Editor D. Kolimbas, pp.93-132.

Plaxis – Bullettin n°25, Maggio 2009. www.plaxis.nl

Plaxis – “Material Models Manual”. www.plaxis.nl

Plaxis - “Reference Manual”. www.plaxis.nl

R. Ribacchi (1993) – “*Recenti orientamenti nella progettazione statica delle gallerie*”. XVIII Convegno Nazionale di Geotecnica, AGI, Rimini, 11-13 maggio 1993.

M. Tanzini – “*Gallerie: Aspetti geotecnici nella progettazione e costruzione*”. Collana di Ingegneria Geotecnica, Dario Flaccovio Editore.

H. Van Langen, P. A. Vermeer (1991) – “*Interface elements for singular plasticity points*”. International Journal for numerical and analytical methods in geomechanics, vol. 15, pp. 301-315.

M. Verman, B. Singh, J. L. Jethwa, M.N. Viladkar (1995) – “*Determination of support reaction curve for steel-supported tunnels*”. Tunneling and Underground Space Technology, vol. 10/2, pp. 217-224.

Viggiani C. – “*Fondazioni*”. Hevelius edizioni.

X. Yu, C. Dinis da Gama (2004) – “*Numerical simulations of staged tunnel construction for identifying critical phases in design*”. IX National Congress of Geotechnique, 20-23 April 2004.

S. Yagiz, E. Akyol, G.Sen (2008) – “*Relationship between the standard penetration test and the pressuremeter test on sandy silty clays: a case study from Denizli*”. Bull. Eng. Geol. Environ., vol. 67, pp 405-410.

C. Yoo (2002) – “*Finite element analisys of tunnel face reinforced by longitudinal pipes*”. Computers and Geotechnics, vol. 29, pp. 73-94.